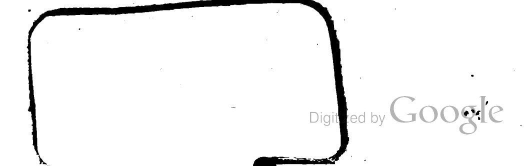




JOURNAL
D'AGRICULTURE,
SCIENCES, LETTRES ET ARTS,

RÉDIGÉ PAR

DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION
DE L'AIN.

48e ANNÉE DE SOUSCRIPTION. — ANNÉE 1858.



BOURG,
IMPRIMERIE DE MILLIET-BOTTIER.

1858.

ÉTUDES AGRICOLES SUR LA DOMBES. (1)

Domaine de la Grange-Noire à Chanoz-Chatenay.

—

Le domaine de la Grange-Noire appartient au territoire de la commune de Chanoz-Chatenay. Il est situé près de la route départementale de Bourg à Trévoux, à 15 kilomètres environ de distance du chef-lieu du département.

Les terres du domaine sont étagées sur les derniers échelons du coteau qui sert de trait d'union entre le plateau de la Dombes et la vallée de l'Irance. Les prés sont généralement placés dans le fond de la vallée, et touchent par plusieurs points au lit même du cours d'eau.

Le sol des terres est ce qu'on peut appeler l'argile forte de la Dombes. Il est d'un travail relativement difficile, mais convient assez bien, par sa nature même, à la culture du froment.

(1) *Observation.* — L'étude suivante appartient à un ensemble de *monographies* dont la plupart ne sont pas destinées à être publiées isolément. Ce qui me détermine aujourd'hui à donner celle-ci au Journal de la Société d'Emulation de l'Ain, c'est l'intérêt exceptionnel qu'y attache l'exemple d'un succès complet obtenu, grâce à une intelligente direction, avec des ressources inférieures à celles qu'ont généralement les propriétaires ou les fermiers de la Dombes.

Janvier 1858.

DUBOST.

La surface du domaine est de 43 hectares, qui se classent ainsi :

Terres arables.	24 hectares.
Prés	14
Pâturages	5
Total.	43 hectares.

Le domaine appartient aujourd'hui à M. Perrusset fils.

Jusqu'en 1848, il a été exploité par un fermier dont le bail était de 1,200 fr. C'était pour le propriétaire, qui fournissait d'ailleurs le cheptel, un revenu de 28 francs environ par hectare.

A cette époque les prés étaient ou très-secs ou très-marécageux. Du foin de qualité médiocre et peu abondant, voilà en deux mots quel était le produit des prairies. Suivant l'exploitant actuel, on peut approximativement fixer à 1,800 kilogrammes le poids du fourrage annuellement récolté sur un hectare de prairie. La production totale du fourrage était donc dans le domaine de 25,000 kilogrammes environ.

Le cheptel comprenait alors 4 bœufs de labour, 2 taureaux de deux ans, 5 mères vaches et 7 veaux de un à deux ans, soit en tout 18 têtes de bétail, équivalant à 13 ou 14 têtes de gros bétail du poids moyen de 350 ou 400 kilogrammes.

Le poids total du fourrage produit par le domaine n'étant, comme nous l'avons vu, que de 25,000 kilogrammes, et la ration de chaque tête de gros bétail 1,800 kilogrammes, ce bétail devait forcément chercher au dehors le complément de nourriture que les ressources du domaine étaient insuffisantes à fournir. Aussi le pâturage était-il usité toute l'année dans la ferme de la Grange-Noire. De là des animaux, comme ils le sont encore dans la plupart des fermes de la Dombes, maigres, chétifs, mal entretenus en un mot.

Les terres étaient soumises à l'assolement biennal, céréales et jachères. Le seigle occupait une large place dans la culture, le froment étant exclusivement réservé à l'ensemencement des meilleurs fonds, c'est-à-dire des verchères.

On semait annuellement 27 hectolitres sur 12 hectares, soit par hectare 222 litres.

Les récoltes abondantes, celles dont on gardait en quelque sorte le souvenir dans le domaine, s'élevaient au chiffre total de 90 hectolitres, soit par hectare 7 hectolitres et demi, soit encore 3,7 de produit pour un de semence.

En 1848, année d'abondance, la récolte cédée par l'ancien fermier au nouvel exploitant ne s'éleva qu'à 63 hectolitres, c'est-à-dire 522 litres par hectare, ou encore 2,7 de produit pour un de semence.

Comme dernier trait à cette esquisse, j'ajouterai que les bâtiments d'exploitation tombaient pour ainsi dire en ruine, et que des réparations considérables y devenaient chaque jour plus urgentes.

En 1848, M. Perrusset père, propriétaire du domaine, le céda à son fils, ancien élève de la Saulsaie. Celui-ci vint s'y implanter, et en entreprit l'amélioration à ses périls et risques.

Voici donc quelle était l'œuvre du nouvel exploitant. Il fallait créer un matériel d'exploitation, réparer ou reconstruire une partie importante des bâtiments de la ferme, et régénérer intégralement son domaine. Pour tenter cette œuvre, M. Perrusset avait moins de capitaux que de courage, car il ne trouvait à la Grange-Noire, en dehors du cheptel laissé par le fermier, qu'une coupe de bois du produit de 500 fr. dans les pâturages du domaine, et il n'apportait avec lui que sa malle et 2,000 fr.

Les premiers travaux exécutés dans le domaine ont eu pour but l'amélioration qui doit être considérée comme la base de

toutes les autres, celle des prairies. Au moyen de quelques fossés et de quelques aqueducs construits le plus simplement possible, les prés *mollards* ont pu être arrosés par les eaux provenant soit des cours de la ferme, soit des terres du domaine. Les parties basses et très-marécageuses des prés de rivière ont été exhaussées et par conséquent notablement assainies par le transport exécuté en hiver des curures de fossés; et la surface entière a reçu comme amendements des cendres provenant de l'usine à gaz de Bourg, et achetées à vil prix dans cette usine. Le pré le plus humide a même été drainé l'hiver dernier.

Cet ensemble de travaux exécutés avec les ressources du domaine, moins l'achat des cendres de l'usine à gaz, dont le prix insignifiant doit simplement figurer ici pour mémoire, a eu pour résultats non seulement d'améliorer notablement la qualité du fourrage, mais encore d'en augmenter la quantité, de la doubler. Ce n'est plus en effet 1,800 kilogrammes de fourrage que produit un hectare de prairie dans le domaine, mais 3,500 kilogrammes, soit 50,000 kilogrammes environ pour la surface totale des prairies (1).

Or, nous verrons plus loin que dans l'assolement actuellement suivi dans le domaine, une part est faite à la culture des betteraves dans la première sole, et que la troisième sole est exclusivement consacrée à la culture du trèfle; ce qui donne un complément de fourrage qu'on peut évaluer très-approximativement à la valeur de 25,000 kilogrammes de foin sec (2). La masse des fourrages produits par le domaine est donc

(1) Ce chiffre n'a rien d'exagéré. En 1856, la récolte totale des prairies s'est élevée à 54,000 kilogr. de foin sec; et en 1857 à 46,000 kilogr. La moyenne de ces deux années représente assez bien la moyenne générale de la production des prairies.

(2) En 1857, le poids du trèfle seul obtenu dans la troisième sole est de 26,000 kilogr.



actuellement de 75,000 kilogrammes au *minimum*. Elle n'était antérieurement que de 25,000 kilogrammes. Elle s'est donc accrue dans le rapport de 1 à 3.

Le bétail nourri dans la ferme comprend aujourd'hui 40 têtes de bétail équivalant à 28 ou 29 têtes de gros bétail du poids moyen de 350 à 400 kilogrammes. Il se compose de 7 chevaux, 7 bœufs, 8 vaches, 7 taureaux ou génisses de deux ans, 5 élèves d'un an, et 6 veaux de l'année, en tout, comme je l'ai dit, 28 ou 29 têtes de gros bétail.

Le poids du bétail nourri dans la ferme a donc un peu plus que doublé.

La masse des fourrages ayant suivi dans le même laps de temps une progression plus élevée, ayant triplé, il faut en conclure que les animaux sont actuellement mieux nourris que par le passé. Au lieu de 1,800 kilogrammes, la ration de chaque tête de gros bétail est aujourd'hui de 2,700 kilogr. environ.

Le pâturage y est néanmoins encore une nécessité, tant pour tirer parti des 5 hectares de champéage, que pour fournir à ce bétail le complément de la nourriture que les ressources en fourrage du domaine sont encore loin d'assurer intégralement. Mais il n'est plus pratiqué aujourd'hui que dans la bonne saison.

En dehors de ce cheptel, 100 moutons sont annuellement engraissés dans le domaine. Achetés au printemps sur les marchés du Charollais au prix de 14 ou 15 fr. par tête, ils sont vendus partie en septembre, partie en octobre ou novembre, au prix moyen de 19 ou 20 fr. Ils réalisent ainsi, au profit du propriétaire, un bénéfice net de 5 fr. par tête, le fumier du troupeau suffisant largement à couvrir les frais de garde.

Deux améliorations capitales ont servi de base à l'introduction du nouveau système de culture dans les terres arables de la Grange-Noire, le défoncement et le chaulage.

Le défoncement a été exécuté par une forte charrue Dombasle, à la profondeur de 33 centimètres.

Le chaulage a été pratiqué, durant les premières années, à la dose de 30 ou 40 hectolitres par hectare. M. Perrusset ayant par la suite découvert une marnière dans son domaine, substitua immédiatement l'emploi de la marne à celui de la chaux.

Ainsi, de toutes les améliorations que nous avons vu exécuter jusque là dans le domaine, la seule qui se soit traduite par une avance réelle de capital, c'est-à-dire par l'importation d'éléments d'amélioration achetés au dehors est l'achat pour une somme de 1,000 fr. environ de chaux et de cendres de l'usine à gaz. Toutes les autres améliorations n'ont coûté à M. Perrusset que de la main d'œuvre et des transports, et n'ont ainsi fait qu'utiliser durant la saison d'hiver les forces disponibles de son domaine.

Chaque année, depuis le commencement de son entreprise, M. Perrusset défonce et marne 3 hectares environ.

Il ne lui reste plus à défoncer et à marner que 3 hectares de verchères.

Le système de culture appliqué aux terres du domaine, en raison des conditions nouvelles créées par le défoncement et le chaulage, comprend une rotation de six années.

1re année. — Plantes sarclées (maïs, betteraves, fèves, pois), forte fumure.
2e année. — Blé.
3e année. — Trèfle.
4e année. — Blé.
5e année. — Navette ou orge.
6e année. — Blé (légère fumure).

La surface des terres arables étant de 24 hectares, chacune des soles de la rotation comprend une surface de 4 hectares.

Nous trouvons ici le fait auquel j'ai fait allusion plus haut, savoir, la culture exclusive du trèfle dans la troisième année de la rotation, soit sur une surface de 4 hectares, et enfin la culture des betteraves et des pois pour fourrage sur la moitié environ de la première sole, ce qui porte au chiffre de 6 hectares environ la surface réservée dans l'assolement aux cultures fourragères.

En joignant cette surface à celle des prairies, on voit que, défalcation faite des pâturages, 20 hectares sur 38 sont annuellement consacrés à la production des fourrages. C'est plus de la moitié de la surface totale du domaine.

Le contingent apporté par la production fourragère de ces 6 hectares pouvant être évalué très-approximativement à la valeur de 25,000 kilogrammes de foin sec, la masse totale des fourrages de la Grange-Noire est bien, comme nous l'avons dit, de 75,000 kilogrammes.

Or, on peut estimer que la consommation de 75,000 kilogr. de fourrage pour 29 têtes de gros bétail, dans les conditions où se trouve le domaine de la Grange-Noire, c'est-à-dire avec le pâturage usité dans la bonne saison, représente une production annuelle de 220,000 kilogrammes de fumier. Il en résulte que les fumures ont lieu dans la première année de la rotation, à raison de 40,000 kilogr. environ par hectare, et pour la sixième sole, à raison de 15,000 kilogr. — Il en résulte encore que la quotité disponible de la fumure est annuellement de 9,000 kilogr. environ par hectare de surface arable.

Avec l'ancienne culture, la production des fumiers ne pouvant guère être évaluée qu'à 60,000 kilogrammes, répartis annuellement sur 12 hectares, le poids de la fumure par hectare n'atteignait guère que le chiffre de 5,000 kilogr., et

la quotité disponible de la fumure ne s'élevait annuellement qu'au chiffre de 2,500 kilogr. par hectare de terre arable.

Les produits en céréales obtenus par ce système de culture ont atteint en moyenne le chiffre de 17 hectolitres à l'hectare en 1856, ce qui représente le produit de 7 pour un de semence, et en 1857, 25 hectolitres, soit 11 pour un de semence.

M. Perrusset pense que le chiffre de 20 hectolitres doit représenter, sans exagération, la moyenne de sa production par hectare. Or, la surface consacrée à la culture du blé étant de 12 hectares, la production totale du blé dans le domaine de la Grange-Noire est donc annuellement de 240 hectolitres. C'est trois fois environ le chiffre de la production en céréales avec l'ancien système de culture.

Les chiffres que je viens de citer n'ont rien d'hypothétique. Le domaine de la Grange-Noire a, en 1856, produit 206 hectolitres de blé, et 302 en 1857.

En l'absence d'éléments précis de comptabilité, il n'y a qu'une méthode qui permette d'apprécier approximativement les résultats financiers d'une entreprise agricole. Très-simple d'ailleurs, cette méthode consiste à défalquer le total des salaires d'un domaine, joint au prix des matières importées du dehors, lorsqu'il y a eu des importations d'engrais, d'amendements, etc., du produit en argent des denrées annuellement livrées à la vente. La différence de ces deux comptes, leur balance, doit accuser approximativement le bénéfice de l'exploitant, la rente du domaine.

Appliquons cette méthode au domaine de la Grange-Noire.

Disons d'abord que le compte des dépenses de culture se borne au chiffre total des salaires. Le domaine se suffit, comme nous l'avons vu; il n'y est importé aujourd'hui ni engrais, ni amendement.

Parmi les produits du domaine, une partie est consacrée soit à l'ensemencement, soit à la consommation intérieure des hommes ou des animaux. Il n'y a réellement d'exporté que 120 hectolitres de blé, 30 hectolitres de navette, et une partie du bétail d'élève.

Or, en prenant comme élément d'appréciation les prix moyens du blé et de la navette, soit 20 fr. pour le premier et 25 pour le second, cela constitue, pour les produits végétaux seulement, une somme de. . . . . 3,150 fr.

Jusqu'ici la vente des animaux d'élève a produit une somme de 1,000 fr. environ. Mais dès aujourd'hui, et d'année en année, il sera vendu en outre un cheval de trois ou quatre ans, dont le prix peut-être approximativement fixé à 5 ou 600 fr.

En joignant à ces chiffres le bénéfice réalisé par l'engraissement de 100 moutons, le produit total en argent de la vente d'animaux d'élève, s'élève à la somme de 2,000

Et le produit total des exportations de la ferme, à . . . . 5,150 fr.

Neuf domestiques sont attachés à la ferme, savoir: trois domestiques mâles, trois domestiques femelles et trois bergers. La somme des salaires de ces divers domestiques est de . . . . 970 fr.

Lors de la moisson un ouvrier supplémentaire est attaché aux travaux de la ferme. Il reçoit pour salaire 4 hectolitres et demi de blé, soit 90

Cent francs environ représentent également le

A reporter. . . . . 1,060 fr.

Report.	1,060 fr.
salaire de quelques journaliers employés à quelques travaux urgents, soit	100
La somme totale des salaires qu'exige la culture du domaine de la Grange-Noire est donc de. . . .	1,160 fr.
qui, retranchés de la somme totale du produit des animaux ou denrées livrées à la vente, laissent pour différence, c'est-à-dire pour revenu à l'exploitant, environ.	4,000 fr.

Dans cette estimation, je me suis constamment tenu, par crainte d'exagération, au-dessous de la vérité. Non seulement je n'ai parlé ni du produit de la basse-cour, ni du produit des vaches de rente après le sevrage des veaux, ni du produit de la porcherie, mais encore j'ai omis de dire qu'avec le même personnel et le même matériel, c'est-à-dire sans aggravation de dépenses, M. Perrusset a exécuté jusque-là divers travaux extérieurs au compte de propriétaires voisins. Pour citer un exemple, il a converti en prairie durant l'année 1857, un étang de 6 hectares, et il s'est chargé aussi bien des transports de la chaux nécessaire à l'amendement de cette surface que des labours qu'a exigés la préparation du sol. Lorsqu'il n'aura plus de travaux extérieurs à entreprendre, il réduira ses attelages et son personnel de domestiques, et pourra ainsi réaliser des économies notables sur le chiffre de ses frais généraux de culture. Aussi ce n'est pas à la somme de 4,000 fr. que M. Perrusset estime dès aujourd'hui le revenu de son domaine, mais bien au minimum de 5,000 fr. C'est un revenu de plus de 100 fr. par hectare.

J'ajouterai enfin, pour terminer cet exposé d'améliorations et de résultats, que les chemins qui desservent le domaine ont été notablement améliorés, que le matériel de la ferme est aujourd'hui complet et en bon état, et qu'enfin des réparations très-importantes ont été faites en dernier lieu dans les bâtiments d'exploitation du domaine.

Ce qu'il y a de remarquable dans ces résultats, c'est que l'exploitant, M. Perrusset, est ce qu'on nomme un cultivateur bourgeois, et qu'il n'a eu à sa disposition, pour entreprendre l'amélioration de son domaine, qu'un capital d'exploitation inférieur à celui qu'ont généralement les fermiers de la Dombes. Un cheptel insuffisant, une coupe de bois du produit de 500 fr. et 2,000 fr. en argent, telles étaient ses ressources. Et avec ces seules ressources, il a pu dans l'espace de neuf années, en procédant avec méthode et avec persistance, créer un matériel de toutes pièces, régénérer complètement son domaine, le doter de bâtiments neufs et en quadrupler le revenu. Assurément c'est là un exemple qui mérite de fixer l'attention, et qui démontre victorieusement qu'avec de la prudence la culture par le propriétaire ne doit pas entraîner fatalement sa ruine. C'est la mauvaise agriculture qui ruine les propriétaires, et qui ruine les fermiers aussi bien que les propriétaires. Mais l'agriculture rationnelle, qui consiste à mesurer le but qu'on poursuit sur les moyens dont on dispose pour l'atteindre, la bonne agriculture enfin ne ruine personne. Elle est non seulement une source de jouissances pour celui qui s'y livre, mais elle est encore avant tout une source de profits.

Toutefois cette étude ne serait pas complète, si je ne signalais ici les circonstances qui ont influé sur la rapidité et l'étendue d'un tel succès.

La nature du sol de la Grange-Noire ne doit pas nous occuper à ce point de vue. Le sol est là ce qu'il est le plus généralement en Dombes, argileux et difficile au labour.

La présence d'une marnière dans le domaine est un fait capital. Le chaulage est à juste titre considéré aujourd'hui comme la première et la plus indispensable amélioration des terres de la Dombes. Or si M. Perrusset eût été placé dans la nécessité d'acheter toute la chaux nécessaire à l'amendement de son domaine, il n'eût assurément pas reculé devant cette

dépense. Mais l'amélioration, au lieu de se traduire pour lui en une simple dépense de main d'œuvre, aurait exigé une avance de fonds plus considérable. M. Perrusset aurait payé le succès plus cher.

Une autre circonstance vraiment heureuse qui se présentait au début de l'amélioration, c'est l'étendue relative des prairies. Quatorze hectares de prairies pour 24 hectares de terres arables, c'est-à-dire un hectare de pré pour un hectare 77 ares de terres, c'est là une proportion qu'on ne rencontre presque nulle part en Dombes. Et encore je ne tiens pas compte ici de 5 hectares de pâturages qui sont restés pâturages, et que le propriétaire a sagement fait de laisser tels. Le cultivateur peu avisé qui n'eût pas manqué de les défricher pour en faire des terres arables, aurait diminué la surface productive des engrais pour augmenter la surface consommatrice de ces mêmes engrais. C'eût été retomber dans un système malheureux, qui n'a causé que trop de mécomptes en Dombes. Car c'est le desséchement des étangs sans compensation, c'est-à-dire au profit exclusif de la culture arable, ce sont surtout les défrichements de bois et de pâturages qui ont déterminé tant d'insuccès dans ce pays et retardé pour tant d'années peut-être son amélioration agricole.

Ainsi deux conditions importantes ont permis à M. Perrusset d'obtenir sans avances les résultats que nous avons signalés : la présence d'une marnière dans le domaine et la proportion élevée des prairies. A défaut de ces conditions capitales, M. Perrusset eût dû faire des prés et acheter de la chaux, ou bien encore restreindre sa surface arable par l'extension de la jachère pâturée. Dans ce dernier cas, le succès eût été moins étendu, quoique certain encore. Dans le premier, il eût coûté beaucoup plus cher.

DUBOST.

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE D'ÉMULATION DE L'AIN.

Lectures faites à la Société Impériale d'Émulation de l'Ain,

De novembre 1854 à novembre 1857.

15	Novembre	1854.	*M. Chevrier*, — Portrait de St-François de Sales.
27	id.		*M. l'abbé Dubois*, — Analyse des mémoires de la Société d'histoire et d'archéologie de Chalon-sur-Saône.
27	Décembre	1854.	*M. Bernard (Victor)*, — Discours sur le système du monde, 1re partie.
24	Janvier	1855.	*M. Rodet, vice-président*, — Allocution sur la mort de M. Chevrier-Corcelles.
Id.	id.	id.	*M. l'abbé Dubois*, — Rapport sur les primes aux domestiques agricoles.
7	Février	id.	*M. Jarrin*, — Résumé des observations méthéologiques pour 1854.
Id.	id.	id.	*M. Chauvelot*, — Boileau, son influence sur notre littérature, 1re partie.
21	id.	id.	*M. Dubost*, — Rapport sur un travail de M. de Bryon, concernant le drainage.
6	Mars	id.	*M. Vaulpré*, — le Médecin de campagne.
21	id.	id.	*M. de Riballier*, — Sur les Rivières de la Dombes.
Id.	id.	id.	*M. Ebrard*, — Sur les Vers qui rongent les fruits.
4	Avril	id.	*M. Chauvelot*, — Boileau, 2me partie.

2	Mai	1853.	*M. Jarrin*, — Des Arts et des Travaux publics à Paris en 1853.
16	id.	id.	*M. Gorini*, — sur la Mort de Lothaire, roi de Lorraine.
Id.	id.	id.	*M. de Riballier*, — sur le Desséchement des étangs en Dombes.
30	id.	id.	*M. Pelletier*, — l'Hirondelle. (Fable).
13	Juin	id.	*M. Dufour*, — Lettre aux présidents des comices.
Id.	id.	id.	*M. Le Duc*, — les Pêcheurs, traduit de Théocrite.
25	Juillet	id.	*M. Dubost*, — Rapport de la commission du drainage.
Id.	id.	Id.	*M. Pikoret*, — sur l'Assistance publique.
22	Août	id.	*M. Roë*, — Vie et Travaux de Frédéric Ozanam.

14	Novembre	1855.	*M. Chevrier*, — Essai sur la vie et les doctrines de Socrate, 1re partie.
28	id.	id.	*M. Jarrin*, — Notice historique sur la Société impériale d'Émulation de l'Ain.
12	Décembre	id.	*M. Rodet*, *président*, — Rapport de la Commission des primes.
9	Janvier	1856.	*M. Chevrier*, — Essai sur la vie et les doctrines de Socrate, 2e partie.
23	id.	id.	*M. Le Duc*, — Boisement du département de l'Ain, 1re partie.
6	Février	id.	*M. Tarbé*, — Rapport sur les travaux des ouvriers envoyés à l'Exposition universelle.

20	id.	id.	*M. Chauvelot*, — Etude sur Tacite, 1re partie.
5	Mars	1856.	*M. Chauvelot*, — Tacite, 2me partie.
2	Avril	id.	*M. Le Duc*, — Boisement de l'Ain, 2me partie.
30	id.	id.	*M. Bernard*, — sur la Formation de l'écorce du globe.
14	Mai	id.	*M. Jeandet*, — Étude sur Montesquieu.
28	id.	id.	*M. Ebrard*, — un Chapitre d'un ouvrage sur les sangsues.
11	Juin	id.	*M. Jarrin*, — sur les Pluies de mai.
Id.	id.	id.	*M. Pelletier*, — sur la Politesse.
25	Juin	id.	*M. l'abbé Gorini*, — l'Eglise et la Raison au moyen-âge.
Id.	id.	id.	*M. Dubost*, — d'un nouveau Système de drainage pratiqué en Angleterre.
9	Juillet	id.	*M. Westerweller*, — sur l'Exposition générale d'agriculture de 1855.
23	id.	id.	*M. Chanel*, — Rapport sur les primes aux bêtes bovines, etc.
Id.	id.	id.	*M. Chauvelot*, — Étude sur Pascal.
6	Août	id.	*M. Ebrard*, — sur les Mœurs des grillons.

12	Novembre	1856.	*M. Salesse*, — sur la Mouture du maïs, et sur les différentes manières de l'employer comme aliment.
26	id.	id.	*M. Rodet*, — Rapport de la Commission sur le projet de fondation du crédit agricole en nature.
Id.	id.	id.	*M. Dubost*, — Rapport de la Commission

			sur les primes aux exploitations agricoles.
24	id.	id.	*M. Villiers du Terrage*,—Rapport de la Commission des primes aux domestiques, 1re partie.
7	Janvier	1857.	*M. Chanel*, — sur le Concours d'animaux de Lyon en mars 1856.
Id.	id.	1857.	*M. Jarrin*, — Résumé des observations météorologiques pour 1856.
Id.	id.	id.	*M. Chevrier*, — sur Lavater et son système, 1re partie.
4	Février	id.	*M. Salesse*, — sur l'Igname de la Chine.
Id.	id.	id.	*M. Chevrier*, — sur Lavater, 2e partie.
18	id.	id.	*M. LeDuc*, — sur les frais de construction de Brou.
Id.	id.	id.	*M. Pelletier*, — les deux Amants de Trévoux. (Poëme.)
4	Mars	id.	*M. Decous-Lapeyrière*, — Étude sur d'Aguesseau.
Id.	Id.	id.	*M. Ebrard*, — Recherches sur les fourmis, 1re partie.
18	id.	id.	*M. J.....t*, — Vers sur la rénovation des obsèques des fondateurs de Brou.
Ier	Avril	id.	*M. Ebrard*, — sur les fourmis, 2me partie.
29	id.	id.	*M. Jarrin*, — Notes d'un voyage aux sources du Rhône et au lac des quatre cantons.
29	id.	id.	*M. Vincent*, — sur l'Influence des écoles normales en agriculture.
15	Mai	id.	*M. LeDuc*, — sur les Anciennes sociétés littéraires à Bourg.

27	id.	id. *M. Vaulpré*, — Aperçu sur les doctrines médicales et la thérapeutique.
Id.	id.	id. *M. Villiers du Terrage*, — Fin du Rapport sur les primes aux domestiques.
10	Juin	id. *M. Jarrin*,—sur les Pluies de St-Médard.
Id.	id.	id. *M. Dubost*, — Etudes agricoles sur la Dombes.
Id.	id.	id. *M. Gorini*, — Examen d'une allégation de M. de St-Priest dans l'Histoire de la royauté, 1re partie.
24	id.	id. *M. Gorini*, — Id., 2me partie.
8	Juillet	id. *M. Milliet*, — Notice sur les anciennes maisons de Bourg.
5	Août	id. *M. Vaulpré*,— Rapport sur un travail de M. Marmy. Du typhus, des plaies.
19	id.	id. *M. Vincent*, —Rapport sur le travail de M. Isabeau. Leçons d'agriculture.

JARRIN.

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION ET D'AGRICULTURE DE L'AIN.

CONCOURS

Régionaux de Mâcon et de Bourg.

L'époque fixée pour le concours agricole de 1858 approche; il doit avoir lieu à Mâcon pour la région dans laquelle est compris le département de l'Ain.

La Société impériale d'Emulation de l'Ain croit devoir rap-

peler aux propriétaires, fermiers et cultivateurs, les conditions de ce concours qui sont détaillées dans l'arrêté ministériel du 14 août 1857, et replacer sous leurs yeux ses principales dispositions.

Mâcon se trouve tellement rapproché de nous, et l'on peut y arriver si facilement de tous les points du département au moyen du chemin de fer, qu'indubitablement nos contrées essentiellement agricoles, et où déjà de grandes améliorations ont été faites, voudront participer à cette solennité célébrée cette année à Mâcon, mais qui, l'année prochaine, aura lieu à Bourg.

Dans ces concours auxquels, jusqu'à présent, nous sommes restés trop étrangers, quoique toujours nous eussions pu y prendre un rang honorable, des primes sont décernées :

1° A l'agriculture du département où se tient le concours, dont l'exploitation est jugée la mieux dirigée et qui a réalisé les améliorations les plus utiles ;

2° Aux exposants propriétaires d'animaux reproducteurs des espèces bovine, ovine et porcine, jugés dignes d'obtenir ces prix, et aux exposants de volailles et autres animaux de basse-cour ;

3° Aux inventeurs, constructeurs et importateurs d'instruments, machines, ustensiles et appareils agricoles destinés aux usages de l'industrie agricole et qui auront été reconnus les meilleurs par le jury ;

4° Enfin aux produits agricoles de toute nature.

I.

La première de ces primes, qui est désignée sous le nom de *prime d'honneur*, se composant d'une somme de 5,000 fr. et d'une coupe d'argent valant 3,000 fr., sera cette année, accordée

à un agriculteur du département de Saône-et-Loire. Mais en 1859 la lutte sera ouverte entre les agriculteurs du département de l'Ain. Il est inutile de rappeler ici les conditions de ce dernier concours; elles ont été plusieurs fois publiées par les soins de l'autorité préfectorale, et l'époque fixée au 1er mars 1858, pour l'envoi du mémoire à fournir à S. Exc. le ministre de l'agriculture par chaque prétendant, est tellement rapprochée que la Société ne peut qu'engager tous les agriculteurs qui ont réalisé des améliorations utiles, et dont l'exploitation serait dirigée de la manière la plus satisfaisante, à entrer en lice, sans perdre de temps pour le prix. Dans un tel concours, la mention même sera un titre honorable.

II.

Les primes aux animaux reproducteurs de la race bovine s'élèvent de 100 fr. à 600 fr. (en tout 7,500 fr.) Pour ces primes, cette race est divisée en trois catégories : *Race femeline pure à l'exclusion de tout croisement ;* dans cette catégorie se trouve comprise la race bressanne pure.— *Races françaises pures ou croisées entr'elles, et races étrangères pures et croisées.*— Sont admis à concourir, soit les mâles, soit les femelles nés avant le 1er mars 1857, de chacune de ces races qui toutes ont des représentants plus ou moins nombreux dans le pays.

L'espèce ovine, à qui sont accordées des primes variant de 100 à 300 fr. et s'élevant ensemble à 3,200 fr. est divisée en deux catégories : *Races mérinos et métis-mérinos, et races diverses.*

Il existe peu de troupeaux dans l'Ain, si ce n'est dans l'arrondissement de Gex; il n'en serait que plus à désirer que les agriculteurs qui en possèdent d'assez remarquables veuillent bien en envoyer quelques lots.

L'espèce porcine, qui recevra des primes de 80 à 200 fr., s'élevant ensemble à 1,760 fr., est aussi divisée en deux caté-

gories : *Races indigènes pures, races étrangères pures et croisées.*

Si dans ces dernières races il ne se rencontre pas encore autant de sujets qu'il serait souhaitable, nous pouvons avec avantage présenter notre race indigène qui s'engraisse très-bien, et produit une viande généralement recherchée.

Quant aux volailles, pour lesquelles des primes s'élevant à 250 fr. et six médailles de bronze seront distribuées, il suffit de rappeler les poulardes de la Bresse, pour être certain que le concours doit être avantageux à nos agriculteurs qui ont le mieux soigné leur race : le nombre ne saurait en être trop considérable.—Pour les autres animaux de basse-cour, l'arrondissement de Trévoux nourrit des oies dont le duvet donne un revenu avantageux, des canards d'une chair tendre et savoureuse. Une partie de l'arrondissement de Belley élève aussi fructueusement des dindes.

Ajoutons ici un point important, c'est qu'une somme de 300 fr. et sept médailles d'argent seront distribuées aux gens à gages qui se seront le plus distingués par les soins intelligents donnés aux animaux primés.

III.

Dans le concours pour les instruments, auquel sont destinées deux médailles d'or, quatre d'argent et dix de bronze, sont compris toutes machines agricoles ou servant aux transformations agricoles : machines à battre, à faucher, faner, rateler, drainer; tous outils de drainage; manéges, pressoirs, meules de moulin ; charrues de toutes sortes, herses, rouleaux, extirpateurs, scarificateurs, rigoleurs, pêles, pioches, rateaux, etc., barates, vases de laiterie, ruches, etc.; en un mot, tous instruments, de quelque nature qu'ils soient, servant aux travaux ou aux ménages agricoles.

IV.

Enfin les produits de l'agriculture, pour lesquels il sera distribué deux médailles d'or, quatre d'argent et des médailles de bronze, comprennent les froments de toute variété, les orges, les avoines, maïs, sarrazin, colzas, — toutes les céréales peuvent être présentées soit en grains, soit en épis;

Les betteraves, les raves, carottes, rutabagas, sorgho, fruits et racines de toute espèce;

La garance qui a été essayée dans un des cantons du département; — toutes les plantes fourragères cultivées dans le pays.

Il est bien à désirer que cette partie de l'exposition mette en évidence ces produits si variés de notre agriculture, grâces auxquels, en des années désastreuses, les souffrances de nos campagnes ont été atténuées.

Farine de froment, de maïs, de sarrazin, de toute qualité.

Laines en toisons, en échantillon, peignées, en fil, en étoffes fabriquées dans la campagne.

Lin, chanvre brut, filés et tissés;

Soie en cocon ou moulinée; graines de vers à soie.

Beurre, fromage, façon gruyère ou bleu; ces produits de nos montagnes ont déjà acquis de la réputation; ils peuvent être exposés par de simples particuliers, comme par des associations de fruitières. —Fécule, eaux-de-vie.

Jambons, saucissons, viandes fumées, chapons, poulardes, conserves, confitures de ménage, miel, cire, truffes noires récoltées dans le Bugey, vins, boissons économiques, collection de légumes frais et secs.

Bois en échantillon.

Poissons des rivières.

Produits fabriqués par des ouvriers agricoles, en hiver, tels que boissellerie, paniers, corbeilles en osier.

Echantillons de pierres, de minerais.

Tuyaux de drainage, tuiles, briques.

Produits des fabriques d'Oyonnax. — Poterie agricole.

V.

On remarquera sans doute qu'aucune prime n'est accordée par le gouvernement à la race chevaline. Il est d'usage que le département où se tient le concours y supplée; c'est ce qui arrivera sans doute au concours de Mâcon, où les animaux de la race chevaline seront aussi appelés.

En un mot, ce concours doit servir d'exhibition à toutes nos richesses agricoles et au produit de toutes les industries se rattachant à l'agriculture. Dans l'énumération précédente, nous n'avons pas cherché à être complet. Les intéressés peuvent suppléer facilement aux lacunes qui restent, et le peuvent seuls.

Nous devons rappeler que, pour être admis à exposer, il faut adresser à M. le Ministre, *avant le* 17 *avril prochain*, une déclaration conforme à l'un des modèles portés dans des placards affichés, et que l'administration elle-même s'empresse de fournir aux agriculteurs qui en font la demande.

Si quelques cultivateurs avaient besoin de renseignements plus étendus, la Société s'empresserait de les transmettre. Elle espère aussi pouvoir prendre quelques mesures ayant pour but de faciliter aux habitants du département leur admission et un placement favorable dans le local désigné à l'exposition.

Déjà partout ces concours ont été appréciés et ont amené des résultats heureux; ce sont non-seulement des encouragements pour ceux qui, par leurs efforts, ont fait faire des progrès à l'agriculture, mais encore ce sont des exemples pour tous; et

nul ne sort d'une exposition sans avoir acquis quelque instruction et formé le projet d'exécuter, au moins en partie ce qui a si bien réussi à d'autres.

Le moment venu, que ceux donc qui ne pourront point exposer, aillent voir et étudier !

Le Président de la Société d'émulation et d'agriculture de l'Ain.

RODET.

DU FUMIER DE FERME

ET DU SEL MARIN.

Les expériences en agriculture démontrent que l'augmentation des matières dans les plantes sur une surface donnée, est en proportion de l'apport de certaines substances dont les éléments tirent leur origine de la surface même du sol où ils ont été puisés par les plantes elle-mêmes.

En effet, des excréments animaux proviennent des plantes ; ils représentent précisément les matières qui reçoivent de nouveau dans l'acte de la vie des animaux, ou après leur mort, la forme qu'elles ont possédée comme parties constituantes du sol. Si on soustrait les matières à une terre en culture, il s'ensuit une inégalité de production, un défaut de fertilité. Si nous les ramenons, nous obtenons la fécondité primitive, et nous pouvons même l'augmenter.

Or, que contiennent les fumiers de ferme que nous confions à la terre en culture ? des alcalis, des phosphates, de la chaux.

Il est donc évident que les fumiers n'ont de valeur que parce qu'ils renferment ces sels.

Ainsi, l'art agricole, comme le dit Liébig, ne peut reposer sur d'autres bases que sur le rétablissement de l'équilibre dérangé.

Si donc tous les cultivateurs se livraient à culture pastorale, celle des fourrages consommés sur place, l'équilibre serait maintenu entre la fumure et la production, sauf une partie de phosphates qui serait toujours perdue pour le sol en culture par l'exportation du lait et de la viande. Voilà pourquoi les Anglais ont ramené la fertilité de leurs champs à herbage, depuis que, par l'application des phosphates, ils ont réparé la perte que cette exportation leur avait occasionnée. Mais en France il n'en est pas ainsi. Nous produisons des céréales, des plantes à fécules, des graines oléagineuses, plus souvent qu'il ne faudrait : les produits sont exportés, et il ne reste à la ferme que de la paille de blé ou de colza et des fanes de pomme de terre, dont on ne profite pas. Il s'ensuit que l'équilibre est rompu, et que nos terres diminuent en puissance fertilisante si nous n'avons recours aux engrais artificiels.

La culture de la betterave à sucre, dans les fermes où l'on fait du sucre ou de l'alcool, se trouve dans de meilleures conditions, attendu que la pulpe alimente les bestiaux de la ferme et que la presque totalité de la betterave retourne dans le courant, ou au sol sous forme de fumier, ou en chair et en lait étant administrée aux bestiaux.

Il faut donc pour maintenir l'équilibre entre la fumure et production :

1° Faire le plus possible de fumier de bestiaux, ou tirer le plus possible les fumiers des villes;

2° Augmenter leur degré de richesse pour suppléer à la quantité qui fait toujours défaut;

3° Varier les additions à faire selon la nature des plantes en culture;

4° Enfin, cultiver en ligne pour dépenser utilement le moins d'engrais possible, et éviter d'alimenter les mauvaises plantes qui viennent toujours et audacieusement réclamer leur part. A ce sujet, je ferai remarquer qu'on ne doit fumer que les terres bien labourées et purgées de mauvaises herbes, sans cela on alimente son ennemi, la plante parasite, on tire sur son propre camp!

Il faut donc fabriquer, sur la ferme, le plus de bon fumier possible, ceci est connu. Mais pour cela je répands du plâtre dans mes écuries, dans mes porcheries, dans mes bergeries, dans mes poulaillers, dans mes lapinières. Il en résulte que l'alcali volatil ou l'ammoniaque, qui se dégagerait en pure perte dans l'air, se porte sur l'acide sulfurique renfermé dans le plâtre, et forme du sulfate d'ammoniaque, qui est un engrais fixe et puissant. J'y ajoute une portion de sel marin (sel dénaturé suivant les ordonnances et affranchi du droit), et il se forme de l'hydrochlorate d'ammoniaque ou muriate, qui est encore un sel fixe et d'une grande valeur. Il se forme aussi des sulfates de soude et des sels de chaux qui sont fixes et forment de bons engrais. Par la méthode ordinaire, au contraire, on laisse échapper l'ammoniaque à l'état de gaz.

La perte qu'on fait ainsi est immense; et la preuve c'est que

si on analyse ces fumiers, on n'y trouvera presque pas de sels ammoniacaux.

J'ai visité le littoral de la Bretagne et la Suisse. Or, là, j'ai vu que les cultivateurs arrosent leurs fumiers avec de l'eau de mer, ou avec du sel dissous dans du purin.

En Suisse, le gouvernement fait vendre du sel dénaturé à 5 fr. les 100 kilog. depuis un grand nombre d'années. Là, l'expérience a démontré les avantages de cette méthode. C'est le point essentiel.

Quant à l'explication chimique, je crois l'avoir trouvée. L'eau de mer renferme des sulfates de potasse, de soude et de magnésie. Le sel marin agit aussi, quoique à un moindre degré que l'eau de mer, parce qu'il se décompose à l'aide de la fermentation, et qu'il se forme en présence de la chaux des carbonates de soude et des hydrochlorates ou chlorhydrates de potasse et d'ammoniaque. Voilà pourquoi, depuis plusieurs années, j'achète les sels de poisson sur divers ports de mer; je les fais dénaturer aux termes des ordonnances que j'ai provoquées moi-même, et je les cède aux cultivateurs voisins pour en favoriser la propagation.

Depuis dix ans j'expérimente ces sels, soit dans ma ferme de Provence, soit dans ma petite ferme de Versailles, et j'ai reconnu que, par suite de leur emploi, mes fumiers étaient beaucoup plus puissants.

Le sel dénaturé avec partie de bons fumiers de ville desséchés et pulvérisés agit aussi seul avec une grande énergie sur la luzerne, le sainfoin, la betterave sur les prairies naturelles, sur la vigne qu'il préserve de l'oïdium, d'après la belle décou-

verte faite à Nîmes par Amalbry, et publiée par M. de Labaume, président de la Société d'agriculture du Gard.

Le sel a aussi été expérimenté avec succès sur l'olivier, sur les céréales (jeté en couverture au mois de mai), et enfin sur les pommes de terre qu'il préserve de la maladie. Ceci a été surtout constaté à Châteaurenaud, près d'Avignon, par M. Gamonet.

Dans ce même pays, le docteur Verpiez a jeté du sel sur sa prairie après la première coupe, la coupe suivante a été magnifique. Même résultat chez M. le docteur Cade, à Avignon, et chez M. Picard, vice-président de la Société d'agriculture de Vaucluse. Je m'arrête à ce petit nombre de citations.

Après vingt-cinq ans d'expériences continues, je suis forcé de blâmer ceux qui laissent longtemps le fumier sous le pied des bestiaux. Beaucoup de cultivateurs pensent que plus le fumier est piétiné plus il est bon. C'est une erreur. Le piétinement n'ajoute aucune qualité au fumier. Il n'en résulte que de mauvaises odeurs qui sont nuisibles aux animaux, et engendrent souvent des maladies dont on ignore la cause.

Le fumier doit être sorti de l'étable chaque matin, puis on sème un peu de plâtre sur le sol et dans toute la surface de l'écurie, et enfin quand le fumier est réuni en tas, et en assez grande quantité pour faire meule, on l'arrose, à l'aide d'une écope à bateaux, avec le purin du bassin autour duquel sont rangés les fumiers, et dans lequel on a jeté du sel et du plâtre; c'est là qu'ils doivent fermenter s'ils sont destinés à des terres sablonneuses et légères. Si on n'a que des terres fortes et argileuses, il faut ou les faire transporter tout de suite aux champs et les enfouir sans retard, ou, si on n'a pas de terre

préparée à recevoir les fumiers, les étendre sur le sol par couche mince d'un demi-mètre, au plus, autour de la fosse à purin, afin d'éviter la fermentation.

Dans ce dernier cas, on jette de la terre par-dessus pour le conserver frais. J'ai dit qu'en second lieu, il fallait augmenter la richesse du fumier. En effet, si je puis arriver à ce résultat qu'une voiture de fumier produise l'effet de deux voitures, je simplifie les travaux de charroi et d'enlèvement; or, rien n'est plus facile.

Si, dans le purin destiné à arroser le fumier mis en tas, j'ajoute du sel marin dénaturé, du plâtre, les matières solides et les urines de la maison, ou du guano du Pérou, des fientes de poule, de la colombine, du fumier de lapins ou de brebis, ou de bouses de vache, des crottins de cheval ou du tourteau pilé, etc.; si ces substances, ou partie de ces substances sont bien fondues, ce qu'on obtient en remuant à l'aide d'un crochet en fer, avant l'arrosement, il est évident que le fumier sera beaucoup plus riche, grâce à cette faible dépense en plus.

Plus on ajoutera ainsi de richesse à la masse, plus la voiture de fumier à enlever aura de valeur. C'est à chacun à établir son calcul selon les moyens dont il dispose; mais je déclare que l'économie s'y trouve toujours.

Ici j'anticipe un peu sur la méthode Jauffret qui sera l'objet du prochain article. Aussi je m'arrête pour passer à mon troisième point qui a pour but d'enseigner à varier les additions de substances au purin selon le sol et les plantes en cultures. Si on destine l'engrais à des plantes à potasse, telles que maïs, navets, betteraves, asperges, riz, pommes de terre, topi-

nambours, etc., il faut joindre au purin des cendres vives de bois ou plus de sel marin, du sel Ballard ou plus d'eau de mer, à défaut des sels de potasse qui sont trop chers.

Si on cultive des plantes calcaires, telles que tabac, pois, trèfle, fève, etc., on fondra dans le purin plus de sels de chaux, tels que chaux délitée à l'air, guano du Pérou, plâtre, etc.

Si enfin on destine l'engrais aux plantes à silice, telles que avoine, froment, orge, seigle, etc., on ajoutera dans le purin plus de guano ou de colombine, parce que ces plantes aiment les phosphates et la silice à la fois, ainsi que l'ammoniaque.

Enfin j'ai dit qu'il fallait cultiver en lignes pour dépenser utilement le moins d'engrais possible. Ceci est bien connu, mais n'est pas assez généralement pratiqué en France comme en Angleterre.

Il est évident que si on fume à plein un hectare de terre, il faut soixante voitures de fumier, mais que si on ne fume que le rayon où on doit déposer la semence, soit à peine le quart de l'hectare, on arrive au but avec quinze voitures; dès-lors, non-seulement on fume quatre hectares de terre au lieu d'un seul avec les soixante voitures d'engrais, mais encore on ne nourrit pas les mauvaises graines, on donne de l'air à ses semis, on bine avec la houe à bras ou celle à cheval, et on obtient plus de grain et de plus belle qualité; et en outre la vermine, les taupes, les courtilières, les limaçons ne peuvent plus se cacher ni ruiner les récoltes.

Je terminerai cet article par une observation d'une grande importance et sur laquelle M. Valcourt m'a souvent prié nul d'insister dans les dernières années de sa vie; c'est que

ne doit enfouir ses fumiers sans les avoir plusieurs fois arrosés avec un purin enrichi de sels, à l'effet d'imprimer à la masse un violent mouvement de fermentation pour détruire le germe de mauvaises graines qui pullulent dans tous les fumiers de ferme, ainsi que le germe des œufs d'insectes qui tous se trouvent à jamais détruits par suite de cette fermentation vigoureuse.

TURREL,
Agronome à Versailles.

(*Moniteur des Comices.*)

MOYEN D'AMÉLIORER LES POMMES DE TERRE.

L'article ci-dessous, concernant la culture de la pomme de terre, mérite de fixer l'attention de nos cultivateurs. Nous lisons dans le *Pays de Caux* :

« Un de nos citoyens est venu, à notre bureau, nous rapporter plusieurs pommes de terre qui sont d'une remarquable beauté, en nous priant, dans l'intérêt de tous, de faire savoir quel moyen il emploie pour obtenir d'aussi beaux tubercules. Ce moyen, aussi simple que peu coûteux, peut être fait par tout le monde, et peut rendre les plus grands services, surtout aux nombreuses familles. Le procédé consiste à mettre quelque peu de plâtre au-dessous et au-dessus de la pomme de terre que l'on plante, et on peut en obtenir de quinze à vingt à chaque pied. Ce mode nous a paru mériter quelque attention en raison de la qualité du produit ; aussi, déjà plusieurs personnes se sont-elle promis d'en essayer pour la prochaine récolte. »

Le Propriétaire-Gérant : ET. MILLIET.

COMICE AGRICOLE D'HAUTEVILLE.

COMPTE-RENDU

DE LA RÉUNION GÉNÉRALE DE 1857.

Le 15 septembre 1857, le Comice d'Hauteville a eu sa réunion générale dans ce chef-lieu de canton, comme nous l'avions annoncé. La sérénité du ciel, première condition des travaux et des solennités agricoles, a heureusement favorisé celle-ci, et permis à un grand nombre de notabilités des cantons éloignés de venir témoigner de l'intérêt que chacun apporte aux progrès de l'agriculture, et applaudir aux efforts faits pour son amélioration.

Les progrès tout récents de quelques laboureurs, progrès dus à l'initiative du Comice, ont donné, cette année, au concours de charrues, un intérêt tout particulier et en ont fait l'opération capitale du jour.

En effet, à côté de trois charrues conformes au modèle regardé jusqu'ici comme le plus parfait pour le pays de montagne, la charrue dite *Daúphinoise*, avec versoir mobile en fer, il s'en montrait deux autres, véritables instruments de transition, adoptés par des cultivateurs qui n'ont pu franchir d'un seul bond la distance qui sépare le meilleur instrument du plus défectueux; puis enfin venait un grand nombre de charrues du pays dont la présence permettait de constater irrévocablement leur infériorité, soit sous le rapport du travail, soit sous celui du tirage.

Le nombre des spectateurs, l'unanimité des suffrages accordés aux nouveaux instruments, enfin la solennité de la scène, ont vivement frappé les esprits et donné à cette lutte toute pacifique un intérêt et une utilité qui, au milieu d'une population vive et intelligente, ne peuvent manquer de porter leurs fruits.

La question des charrues, pour ce pays, est vidée.

Le concours des bestiaux a suivi celui des charrues. Riche en élèves femelles, il a fait ressortir par le petit nombre des élèves mâles propres à la reproduction, l'urgence des mesures annoncées par le bureau du Comice, pour pourvoir d'étalons de choix les nombreux troupeaux de vaches qu'entretient le canton d'Hauteville.

—

Les primes suivantes ont été proclamées :

Concours de Charrues.

1re prime,	à M. Dumarest, secrétaire, mention honorable.		
2e	—	à Savey (Philibert), d'Aranc	40 fr.
3e	—	à Rolland (Pierre), d'Hauteville . . .	30
4e	—	à Emin (Gustave), d'Hauteville	20
5e	—	à Miguet (Jean-Marie), d'Hauteville .	15

Concours de Bestiaux.

Taureaux.

1re prime,	à	Guy (Frédéric), d'Hauteville	40 fr.
2e	—	à Rolland (Joseph), fermier	30

Génisses.

1re prime,	à	Brachet (Félix), d'Hauteville . . .	35 fr.
2e	—	à Savey, fermier, d'Aranc	30
3e	—	à Lurin (Jean-Marie), d'Hauteville. .	25

Encouragements divers.

Greffes d'arbres à fruits.

MEIGE (Claude), de Longecombe . . . . 10 fr.

Exposition de Betteraves et Carottes blanches à collet vert.

M. DUMAREST, juge de paix. . . . . . Mention honorable.

Après les concours, MM. les membres du Comice, suivis d'un public nombreux, se sont rendus à la salle de la mairie. La séance s'est ouverte sous la présidence de M. Augerd, vice-président, à côté duquel avaient pris place M. le comte de Jonage, député; M. le Dr Bonnet, de Lyon; M. Dérigny, président du Comice de Nantua, et plusieurs autres personnages de distinction.

M. Augerd, vice-président, a prononcé l'allocution suivante :

« Messieurs,

« A l'occasion de cette séance, il m'est impossible de ne pas rappeler que le premier Comice fondé dans ce département en 1840 a été le vôtre. Il comprit d'abord quatre cantons : Brénod, Champagne, Hauteville et Saint-Rambert. Une question administrative retrancha bientôt Brénod, des circonstances particulières détachèrent ensuite Champagne; mais alors Ambérieu et Lagnieu se réunirent à nous.

« S'il n'y a aucune homogénéité dans les conditions de sol et de production, il faut remarquer, d'autre part, que dans un cadre aussi restreint aucune circonscription ne présente un plus grand nombre de sujets d'études, embrassant les cultures de la vigne, du mûrier, des céréales; — l'éducation des races de bestiaux; — et avec les fruitières, la culture pastorale à tous ses degrés.

« Ce fut une heureuse pensée que celle de la création d'un Comice; mais ce n'eut pas été assez, si elle n'eût trouvé un digne interprête dans M. le comte Henri d'Angeville, son président. Le caractère de l'homme ajoute à la valeur des choses, — et c'est plus vrai encore quand il s'agit d'une institution qui s'essaye, et dont les moyens d'action sont incertains.

« Quoique par sa position de propriétaire, par ses habitudes, M. Henri d'Angeville appartînt à la partie haute, vous savez quelle ardeur il apporta à nous constituer, à développer tous les éléments de cette association. Dix ans s'étaient à peine écoulés, la mort nous l'enleva... Cette perte se fera long-temps sentir. Si l'énergique impulsion qu'il avait su imprimer s'est soutenue, ce n'était pas moins une tâche difficile que de continuer son œuvre. Cette mission, acceptée par dévouement par son successeur, a été remplie avec zèle, avec habileté. Elle a cessé aujourd'hui. Telle est, Messieurs, la circonstance qui vous explique ma présence au fauteuil. J'ai dû ne pas décliner le titre qui m'appelle à l'honneur de vous présider.

« Pour éprouver moins de regrets de la retraite prématurée de M. Dupuy, votre bureau, appelé par l'article 6 de votre réglement à élire un président, procédera quand le temps sera venu à un choix qui a une énorme signification, parce qu'il est une condition de durée et de succès tout à la fois.

« Si cette réunion générale, qu'un temps prospère favorise encore, avait pu se tenir à l'époque fixée en juillet, un nombre plus considérable de bestiaux eût été amené à ce concours, et vous auriez reconnu combien sont sensibles les progrès accomplis sur ce plateau. Cette transformation est due d'abord à des causes générales, mais le Comice en revendique aussi une certaine part, et l'acte par lequel deux communes, Hauteville et Lompnes, viennent de mettre à sa disposition une somme de 500 francs pour être distribuée en encouragements

aux agriculteurs de ce canton, est un témoignage si précieux des services qu'il est appelé à rendre, que nous sommes heureux de leur en exprimer ici toute notre gratitude.

« Le Comice, dont le but est de vulgariser les bonnes méthodes, les instruments nouveaux expérimentés, ne sera plus réduit bientôt à chercher au dehors des exemples qui peuvent être appropriés à son climat, à son sol, et qui par cela qu'ils sont tirés de loin sont accueillis avec défiance. Nous touchons à l'époque où ici une grande exploitation rurale va fonctionner sous les yeux de tous, à peu de distance, dans une vallée du canton de Saint-Rambert. Un élève de la Saulsaye applique déjà sur une moindre échelle, mais avec succès, les procédés modernes et introduit les cultures améliorantes. Il ne s'agit plus que d'appeler la masse de nos cultivateurs à venir examiner ces essais si dignes d'intérêt, en un mot à renforcer notre Comice par le concours effectif d'hommes des champs, d'hommes pratiques. L'administration nous promet son appui, elle aidera à la faiblesse de nos moyens, et en réunissant notre bonne volonté, un peu d'expérience, quelques lumières, de la persévérance, nous tous ouvriers dispersés du travail agricole, nous aurons créé un lien de plus entre nous, et fait quelque chose pour la prospérité publique. »

Aussitôt après, M. Dumarest, docteur-médecin, secrétaire du Comice, a présenté son rapport en ces termes :

« Messieurs,

« Vous venez d'assister à deux concours dont le premier, surtout, a dû fixer votre attention : il a fait ressortir en effet un progrès des plus importants qui est, je ne dirai pas accompli, mais en voie de s'accomplir.

« Il n'y a point d'instrument aussi imparfait que celui dont on se sert, dans toute la montagne, pour labourer la terre ;

mais, pour faire comprendre au cultivateur toutes ses imperfections, il ne fallait rien moins que le concours, c'est-à-dire le travail avec identité dans toutes ses conditions et le public pour juge : c'est ce qui vient d'avoir lieu aujourd'hui.

« La charrue en fer, à versoirs mobiles, recommandée par le Comice, n'a été mise en usage que depuis deux ans parmi nous, et déjà cinq instruments de cette espèce, dont quelques-uns plus ou moins modifiés, ont figuré au concours. Il est à croire que leur supériorité, unanimement constatée, donnera une forte et rapide impulsion au progrès que nous avons à accomplir sous le rapport du labourage.

« Mais, Messieurs, ce progrès n'est pas le seul dont il faille nous préoccuper : il nous en reste à faire de plus grands et de plus difficiles.

« L'ouverture de nos débouchés nous a fourni le moyen de tirer un parti avantageux de tous nos produits : il s'agit d'en augmenter la quantité, d'en multiplier le nombre. Pour cela, des améliorations de tout genre nous restent à faire.

« C'est donc à nous que les concours, les encouragements qui font connaître les avantages des bonnes pratiques, qui excitent l'émulation par le contact des hommes et la discussion des idées, c'est à nous, dis-je, que tout cela peut être particulièrement utile.

« C'est cette utilité qui est le but de l'institution du Comice. Peut-être, cependant, y a-t-il encore parmi nos cultivateurs des gens qui ne comprennent pas l'avantage de ces réunions ; qui ne voient pas ce qu'il peut y avoir à gagner pour eux, à ce que des hommes que leur fortune, leurs occupations habituelles tiennent éloignés des choses de l'agriculture, viennent, un certain jour, se mêler parmi eux et s'occuper de leurs travaux.

« Peut-être supposent-ils que c'est là seulement une distraction que veulent se donner des magistrats en vacances, ou des médecins philanthropes.

« Eh bien, cultivateurs, détrompez-vous, et soyez plus justes. Ces hommes distingués par leur intelligence, leur position sociale, que vous voyez ici n'y sont pas tous venus, sans doute, pour vous donner des leçons ou des conseils; mais tous y sont venus pour honorer votre profession, pour applaudir à ceux d'entre vous qui font bien, et vous inspirer à tous l'ardeur, la persévérance dans cet art de cultiver la terre qui, de tout temps, a été considéré comme le plus honorable et le plus utile, parce qu'il fortifie et moralise l'homme pour l'indépendance et le travail.

« Messieurs, le canton d'Hauteville, dont les besoins et les intérêts doivent nous occuper aujourd'hui d'une manière spéciale, est placé à une hauteur qui, pour la partie cultivée, varie entre 800 et 900 mètres d'élévation barométrique. Il se compose, pour les trois quarts de sa surface, de prairies, de pâtures et de forêts.

« Sa culture est donc, avant tout, une culture pastorale, et la source principale du revenu d'un domaine se trouve dans l'élève et l'entretien des bestiaux.

« La culture des céréales, pratiquée sur l'autre quart du territoire, n'a rétribué que médiocrement jusqu'ici les soins du cultivateur, et le revenu du sol arable est faible, quoique la qualité soit bonne en général. La rigueur du climat y est pour quelque chose, il est vrai; mais elle est loin d'être un obstacle insurmontable, car le froment résiste généralement bien à l'hiver, quand il est semé dans de bonnes conditions : or, ces conditions, nous pouvons d'autant mieux les remplir que la vigne n'est pas là pour absorber nos engrais, lesquels seront d'autant plus abondants que nous saurons mieux nourrir et entretenir nos bestiaux.

« Savoir élever et nourrir le bétail est donc pour nous, Messieurs, la science de toutes la plus importante; celle sans laquelle le cultivateur de tous les pays, mais surtout de la

montagne, végétera éternellement dans la gêne, pour ne pas dire la misère. C'est cette science qui a fait la fortune de tous les pays qui l'ont connue avant nous; pays, comme le nôtre, riches seulement en prairies et en pâturages.

« C'est donc à vulgariser cette science que doivent tendre, avant tout, dans ce canton, les efforts du Comice, créé pour mettre en lumière les meilleurs moyens d'augmenter le revenu de la terre, et l'aisance de celui qui la cultive; et c'est pour remplir ce but, autant qu'il dépend de moi, que je vais avoir l'honneur de vous entretenir un instant des besoins de ce canton par rapport au bétail.

« Si nous n'examinions cette partie de notre propriété rurale que sous le rapport du nombre, nous pourrions presque nous croire riches, car ce n'est pas le nombre qui nous fait défaut; mais à part quelques écuries dont la liste ne serait pas longue, le beau bétail est encore rare, ou plutôt il n'existe pas encore parmi nous.

« Et quand je dis le beau bétail, je n'entends pas parler de ces vaches merveilleuses comme on en trouve en Ecosse, ou même bien plus près de nous, qui donnent 25 à 30 litres de lait par jour; mais de celles, beaucoup plus communes, dont la rente est de 10 à 15 litres, ou en fromages de Gruyère, de trois à quatre quintaux par an.

« Pour amener à ce point notre bétail, et nos vaches en particulier, un grand nombre de conditions sont à remplir, parmi lesquelles j'en trouve trois principales, que nous devons d'abord chercher à obtenir. Ce sont : une plus grande surveillance et une meilleure direction de l'accouplement, une nourriture plus abondante, enfin plus de ménagement dans le travail et de douceur dans le traitement.

« Je ne parle pas, comme vous voyez, Messieurs, du choix de la race; tout le monde convient que la meilleure race, pour un pays, est celle qui est faite au climat et aux conditions

de vie qu'elle trouve dans ce pays. En général, l'espèce bovine est en rapport avec les pâturages où elle trouve sa nourriture, et l'on peut dire : tels pâturages, tel bétail.

« Nos pâturages sont maigres ; notre espèce bovine est de petite taille, chétive, endurcie de bonne heure aux privations de toute espèce, habituée à vivre de peu; aussi est-elle robuste et éminemment propre au travail.

« En l'état où nous la voyons, cette race se trouve donc en rapport avec ses moyens d'existence. Son produit est également en rapport avec ce qu'elle consomme : aucune autre ne rendrait davantage dans les mêmes conditions. Que l'on surveille l'accouplement, qu'on la nourrisse mieux, enfin, qu'on la surcharge moins de travail, cette race prendra de la taille, deviendra très-bonne laitière, et sera propre à l'engraissement, lorsque nous saurons ou que nous pourrons engraisser.

« Aussi, toutes les tentatives faites pour lui substituer une race plus grande, ont été infructueuses : aucune n'a pu tenir à notre régime et le dépérissement a été rapide. Ce qu'il y a de plus sensé pour nous, c'est donc de chercher à améliorer la race que nous avons; et pour y parvenir, notre premier soin doit être de diriger l'accouplement.

« Il n'y a personne aujourd'hui, Messieurs, qui ne sache que pour avoir de beaux bestiaux, il faut de beaux étalons. Il n'est pas un propriétaire éclairé, possesseur d'un troupeau de quelque importance, qui ne fasse des sacrifices, quelquefois très-grands, pour se procurer un bel étalon. Mais le grand nombre des petits et des moyens cultivateurs, qui n'a ni les mêmes lumières, ni les mêmes ressources, cette masse qui compte ses vaches par centaines, comment pourvoira-t-elle à ce besoin, qui est d'une si grande importance pour elle ?

« Voyons d'abord ce qui a été fait : le Comice, à l'exemple des autres Sociétés d'encouragement, a créé des concours de

bestiaux, en posant pour condition aux propriétaires des animaux primés de les consacrer pendant un an à la reproduction.

« Le département, de son côté, a placé dans chaque canton quelques étalons de race supérieure. Efforts louables et utiles, il faut le reconnaître, mais dont les effets n'ont pu être sensibles que dans une limite restreinte. Outre que ces étalons sont, en général, d'une taille trop forte pour le plus grand nombre de vaches, leur grand inconvénient est d'être en trop petit nombre.

« Pour remédier à cet état de choses, autant du moins que l'état de nos ressources peut nous le permettre, voici, Messieurs, la tentative que votre bureau se propose de faire.

« A partir de l'année prochaine, il sera offert par le Comice des primes aux propriétaires qui, dans chaque commune, voudront élever ou garder des taureaux déjà élevés, jusqu'à l'âge de trois ans, et qui pendant la troisième année les auront consacrés à la reproduction, en recevant, moyennant salaire, un nombre de vaches qui ne pourra pas dépasser cinquante. L'aptitude de ces animaux sera constatée, à l'âge de deux ans, par une commission, et la prime ne sera acquise à leurs propriétaires que lorsqu'ils auront rempli leurs engagements.

« Votre bureau a pensé, Messieurs, que, par ce moyen, le cultivateur qui pourrait d'avance compter sur un dédommagement aux soins que nécessite l'élevage se déciderait plus facilement à prendre ces soins, et qu'ainsi le Comice pourrait, sans dépasser les limites de ses ressources, pourvoir à ce que, dans quelques communes au moins, un nombre suffisant d'étalons de choix fût à la disposition des cultivateurs.

« Quant à ceux qui ne pourront participer aux avantages de cette mesure, votre bureau leur conseille de s'associer entre propriétaires pour nourrir ou acheter, à tour de rôle,

un étalon pour le troupeau commun. Ils trouveront à cela de grands avantages à peu de frais.

« Mais, Messieurs, c'est peu d'avoir pourvu aux soins qu'exige l'accouplement. Pour avoir de beaux animaux, il faut surtout et avant tout les bien nourrir; car il n'y a que les animaux bien nourris qui payent leur nourriture et les soins qu'on leur donne, comme il n'y a que les terres bien labourées et bien fumées qui indemnisent le cultivateur de son travail et de ses avances.

« Pourquoi donc ce progrès est-il si lent parmi nous? Pourquoi ne nourrissons-nous pas mieux, quand nous avons tout ce qu'il faut pour le faire?

« Premièrement, on sèvre trop tôt, et on sèvre mal. Secondement, la nourriture est insuffisante soit au pâturage, soit à l'étable.

« Je dis qu'on sèvre trop tôt et mal; car ce n'est pas en laissant têter un veau pendant trois semaines, un mois au plus; ce n'est pas en le privant brusquement du lait de sa mère, pour lui donner un breuvage qu'il refuse, quelquefois pendant plusieurs jours; ce n'est pas ainsi qu'on fait de beaux élèves. De cette manière, au contraire, on amène infailliblement un dépérissement précoce qui porte le plus grand préjudice à la croissance à venir. Sevrez le plus tard possible, et sevrez progressivement, voilà le précepte.

« J'ai dit en second lieu que la nourriture était insuffisante soit au pâturage, soit à l'étable; d'où il suit que nous avons deux choses à faire: réduire le nombre de nos bestiaux, et augmenter nos ressources pour leur alimentation.

« Réduire le nombre de ses bestiaux est le premier moyen et le plus facile en apparence; mais ce n'est pas celui auquel le cultivateur se décide le plus volontiers.

« Augmenter nos ressources pour la nourriture, soit au pâturage, soit à l'étable, voilà la question importante : voilà le véritable progrès à faire.

« Pour accomplir ce progrès, nous avons deux moyens : aménager nos pâtures; introduire dans nos cultures les fourrages-racines.

« Nos pâturages se composent de tous les terrains communaux qui ne sont ni livrés à la culture, ni soumis au régime forestier. Nos forêts, en effet, ne peuvent plus compter comme pâturage. Leur parcours, grâce aux rigueurs du code forestier, est entouré de tant d'entraves, par respect pour le sapin, qu'il est devenu un danger, au lieu d'être une ressource pour le cultivateur.

« Restent donc, comme pâtures, les broussailles, des rochers, auxquels il faut ajouter, depuis la fin juillet, la vaine pâture des prairies naturelles, et aussi les dégâts dans les récoltes. Tout cela, Messieurs, est peu de chose, vu le grand nombre de nos bestiaux; mais tout cela est un pâturage *commun*, qui ne coûte rien, et dont on veut tirer sa part aussi forte que possible. C'est pourquoi on se charge des bestiaux qu'on hiverne mal, parce qu'une fois le printemps venu, c'est le communal qui nourrit tout.

« Il est vrai que si chacun faisait le compte de ce que ce pâturage lui coûte par la perte de l'engrais, par les frais de berger, par les procès-verbaux forestiers ou autres, par les dégâts dans les récoltes, il aurait bientôt reconnu le néant de son bénéfice; mais il se fait peu de calculs de cette espèce.

« Donc, Messieurs, il faut conclure que pour détruire le vice de cette situation, qui rend tout progrès impossible, il faut aménager nos pâturages communaux, c'est-à-dire qu'il faut que chacun ait sa parcelle, pour qu'il puisse calculer d'une manière précise ses ressources pour l'alimentation de

son bétail, et que cette malheureuse envie de jouir le plus possible du bien commun ne conduise plus nos cultivateurs à se charger d'un bétail sans valeur, parce qu'il semble qu'il ne coûte rien à nourrir.

« Cette opération n'a rien en elle-même de difficile. Il ne s'agit en effet ni d'une vente ni d'un partage en propriété, mais d'une attribution moyennant une taxe à payer à la commune, pour un temps qu'il faudrait rendre aussi long que possible, 20 ou 25 ans au moins. Cette attribution peut se faire par une division en parcelles assez nombreuses pour permettre d'établir autant de lots qu'il y a de chefs de famille dans la commune. Le sort déciderait ensuite de la répartition.

« Je ne m'attache pas, Messieurs, à développer les conséquences d'une semblable mesure. Pour moi, elles me paraissent immenses, au point de vue des intérêts particuliers, comme au point de vue de l'intérêt communal.

« Je passe au second moyen d'augmenter la nourriture du bétail, c'est la culture des fourrages-racines.

« Cette espèce de produit, devenu d'une si grande importance dans tous les pays qui nourrissent le plus beau bétail, et où la rente de la terre a atteint son chiffre le plus élevé, doit aussi devenir, pour le nôtre, la source d'une prospérité qu'on ne peut qu'entrevoir.

« Si notre soleil n'est pas assez chaud pour que la betterave puisse y donner des récoltes aussi abondantes que dans un climat plus doux, elle n'est pas pour cela à dédaigner; mais à côté de la betterave il y a la carotte, le navet, la rave, etc., qui font la fortune des cultures anglaises, et qui feront la nôtre quand nous saurons la cultiver et en tirer parti.

« Ces plantes n'exigent pour prospérer qu'un terrain bien préparé, des fumures abondantes, et une main d'œuvre avec laquelle nos populations ne sont malheureusement pas

familiarisées. Nous devons, Messieurs, ne pas cesser de les recommander, comme le moyen le plus sûr et le plus puissant, pour enrichir notre agriculture en nourrissant nos bestiaux; et nous devons assurer les cultivateurs que les encouragements du Comice ne manqueront pas à ceux qui les premiers donneront l'exemple de leur culture.

« Enfin, Messieurs, une troisième condition est à remplir pour parvenir au but qui nous occupe, l'amélioration de notre bétail, c'est de n'exiger des animaux qu'un travail modéré, et de les traiter avec douceur.

« Le travail pour l'espèce bovine est un produit que l'on n'obtient qu'aux dépens des autres : ainsi, que l'on livre au travail des animaux trop jeunes, on nuit à leur développement, et tel cultivateur qui croit faire un bénéfice en imposant à deux jeunes taureaux un travail au-dessus de leur force, ne s'aperçoit pas qu'il aura perdu, un an plus tard, sur leur prix de vente ou sur leur travail à venir, le double ou le triple de la valeur du travail obtenu prématurément.

« Je ne parle pas, Messieurs, de ceux qui achètent et nourrissent des bœufs pour les employer, non seulement à la culture de la terre, mais principalement à l'exploitation des forêts et au charroi de leurs produits.

« Je n'examine pas si ce genre d'industrie est bien lucratif pour eux, mais j'ai peine à croire qu'il puisse y avoir profit à user le bœuf par le travail, comme on use le cheval. La perte de la valeur en viande que représente le bœuf doit singulièrement atténuer les bénéfices.

« Quoi qu'il en soit, j'avoue que je n'ai jamais pu voir, sans un sentiment pénible, ces utiles animaux réduits systématiquement à un état de maigreur voisin du marasme, parce que, dit-on, c'est dans cet état qu'ils consomment le moins et résistent le mieux à la fatigue, conduits ainsi, par un long martyre, jusqu'à ce qu'ils tombent d'épuisement ou de maladie.

Au point de vue agricole, je ne puis voir dans ces faits qu'une preuve de l'ignorance où nous sommes encore relativement au meilleur parti à tirer des animaux et du bœuf en particulier.

« Mais si le travail forcé est nuisible à la valeur du bœuf, comme viande, il est encore bien plus nuisible à la vache; celle-ci, en effet, donne son principal produit en lait, et pour qui veut le lait, il faut renoncer au travail.

« Je ne dis pas cependant qu'il puisse y avoir perte quand on n'occupe les vaches qu'à des travaux peu pénibles et de courte durée, comme les charrois de fourrages et d'engrais, qui sont habituels dans une ferme; mais imposer à ces animaux un travail de longue durée, qui exige toutes leurs forces, comme celui de la charrue, ou des charrois pesants et de longues distances, les imposer à des vaches déjà maigres et mal nourries, ce qui devient malheureusement habituel parmi nous, c'est là, vous en conviendrez, Messieurs, encore un faux calcul, qui perpétue la pauvreté de nos cultures par la perte de l'engrais, et la pauvreté du cultivateur par la perte qu'il fait sur le produit le plus essentiel, celui du lait.

« Enfin, Messieurs, j'ajoute un dernier mot sur cet intéressant sujet qui aurait besoin de bien d'autres développements. Tous les animaux, mais en particulier ceux de l'espèce bovine, veulent être traités avec douceur, et cela, dès leur bas âge.

« Il faut que le cultivateur sache qu'il y a là pour lui une question d'argent, à côté d'une question qu'on peut appeler de morale, quoiqu'il ne s'agisse que d'animaux, pour que son attention soit particulièrement éveillée.

« Eh bien, Messieurs, il a été constaté par tous les éleveurs que les jeunes bêtes traitées avec douceur s'élèvent plus facilement et sont moins sujettes à devenir vicieuses; que les bêtes à l'engrais prennent la graisse, toutes choses égales

d'ailleurs, bien plus rapidement lorsqu'elles sont tenues à l'abri de toute impression pénible.

« Enfin tout le monde sait que la quantité comme la qualité du lait chez les vaches, sont influencées d'une manière notable par les bons ou mauvais traitements qu'elles peuvent avoir à subir. Il en est de même du produit de la gestation, et la plupart des avortements et des accidents qui accompagnent la parturition sont dus à des violences exercées sur les animaux, surtout quand on les livre au travail.

« Que nos cultivateurs y fassent donc attention; qu'ils avertissent souvent leurs bergers et leurs enfants, et leur donnent de bonne heure l'habitude de la douceur envers les animaux; qu'ils prennent pour modèles les bergers de la Suisse et du Jura qui savent rendre leurs vaches si dociles, et qui veillent sur elles avec tant de sollicitude; les bouviers d'Auvergne qui ont des chants pour égayer leurs jeunes bœufs pendant qu'ils les soignent, et qui parviennent ainsi à dresser au travail, sans leur faire connaître l'aiguillon, ces beaux bœufs rouges que nous payons si cher, parce qu'ils sont les premiers pour la docilité et la force, et que nous usons à la peine, en les traitant d'une manière si différente.

« Je ne puis mieux finir sur ce sujet, Messieurs, qu'en recommandant à tous ceux qui s'occupent de bestiaux un ouvrage marqué au coin de la plus saine pratique, et dont chaque ligne, pour ainsi dire, est un enseignement précieux : c'est l'*Eleveur des bêtes à cornes par M. Félix Villeroy*. Les simples cultivateurs, comme les hommes instruits, trouveront dans ce livre tout ce qu'il est nécessaire de savoir pour diriger un troupeau avec intelligence et profit. Sa lecture aura pour premier fruit de les attacher davantage à ces animaux qui font à la fois le charme et la richesse du cultivateur quand il sait bien les conduire. »

M. Castellow, médecin anglais distingué, propriétaire en

Angleterre, et qui passe une partie de l'automne à sa villa de Saint-Germain, près Ambérieu, a bien voulu confirmer par ses observations ce qui venait d'être dit sur la nourriture et sur le travail dans la race bovine. Il a ajouté qu'en Angleterre le cheval seul était employé au travail, et que le bœuf comme le porc n'était destiné qu'à l'engraissement.

Après quelques autres communications sur les inconvénients de l'assolement triennal avec trèfle, et les moyens de l'améliorer, après l'examen de superbes échantillons de betteraves champêtres et de carottes blanches à collet vert qui ont permis d'entrevoir le parti que l'on pourrait tirer de cette culture en grand dans la montagne, des indications utiles ont été données sur l'acclimatation dans la haute montagne de la pesette ou vesce d'hiver, qui est en plein rapport à la fin de mai, et devient un auxiliaire précieux comme nourriture à l'étable, à une époque où les fenières sont dégarnies et les pâturages encore insuffisants.

La séance a été levée et l'assemblée s'est rendue dans la salle du banquet.

Au dessert, M. le Président s'est levé et a dit :

« Messieurs, il est un toast que vous attendez avec impatience.

« A S. M. l'Empereur ! — au chef de l'Etat !

« Ce nom doit être acclamé avec plus d'élan encore dans une solennité agricole.

« A celui qui féconde la Sologne ! — qui fait disparaître la stérilité des landes !

« A la prolongation d'un règne qui permet au laboureur d'étendre ses paisibles conquêtes !

« Vive l'Empereur ! »

M. le comte de Jonage, député, dans un toast bien senti, a rappelé en quelques mots tous les droits de l'Impératrice et du Prince Impérial au respect et à l'amour de tous.

De chaleureuses acclamations ont montré combien l'assemblée s'associait à ces sentiments.

M. le docteur Bonnet a ensuite demandé la parole, et a témoigné son regret, partagé par le Comice tout entier, de ne point voir au fauteuil de la présidence M. Dupuy, qui paraissait vouloir pour l'avenir décliner cet honneur. Cet événement viendrait rendre plus sensible les vides laissés dans le Comice par la famille d'Angeville, qui a pris tant de part à la transformation de ce pays, où les noms de MM. Adolphe, Henri et Gustave d'Angeville seront longtemps rappelés par la reconnaissance publique. La part à faire à d'inflexibles nécessités est trop grande pour que les hommes honorables et utiles ajoutent à ces pertes en se retranchant volontairement de la vie publique.

M. Bonnet a exprimé l'espoir que cette détermination d'un Président qui avait rendu au Comice des services appréciés de tous, ne serait pas irrévocable et il a invité l'assemblée à s'associer à ce vœu.

L'assistance entière a témoigné par des acclamations qu'elle partageait unanimement les sentiments qui venaient d'être exprimés, et a porté un toast à M. Dupuy, président du Comice.

Enfin, M. Guillon, avocat (de Bourg), qui assistait au banquet, a rappelé en termes expressifs les nombreux services rendus au pays, et au Comice en particulier, par M. d'Angeville, son premier président, et a porté un toast à l'héritier de son nom et de son dévouement aux intérêts du pays, M. le comte Camille d'Angeville.

M. Camille d'Angeville a répondu en portant un toast à la prospérité du Comice et de l'agriculture.

Les convives se sont ensuite séparés, se donnant rendez-vous pour l'année prochaine, à Saint-Rambert.

Tous les membres du Comice et les notabilités des alentours que cette solennité avait attirés, ont été invités à passer la soirée au château de Lompnes.

Cette journée laissera certainement d'utiles et agréables souvenirs. Nos populations rurales, familiarisées avec ces réunions, y trouvent enseignement et encouragement.

CONCOURS AGRICOLE

DE MONTBRISON.

Le concours régional auquel le département de l'Ain devait prendre part en 1857, a eu lieu à Montbrison, département de la Loire.

La durée était de quatre jours, du 18 au 22 mai. L'organisation en était confiée à une commission nommée par le Ministère, et dont M. le préfet de la Loire était président et M. l'inspecteur général de l'agriculture commissaire. Les jurys se composaient de membres de la Société d'Agriculture de Montbrison et de plusieurs agriculteurs de la région.

Aux récompenses décernées par le gouvernement, le conseil général de la Loire, la Société d'Agriculture et la ville de Montbrison avaient ajouté un grand nombre de prix et de médailles. Le prix d'honneur, cette nouvelle preuve de la haute sollicitude et de la bienveillance avec laquelle le gouvernement de l'Empereur protége et encourage l'agriculture, ne devait être disputé que par les agriculteurs de la Loire.

Pour ce concours étaient appelés les quinze départements des régions agricoles de l'Est et du Sud-Est : l'Ain, l'Hérault, l'Aude, le Rhône, la Loire, l'Isère, l'Ardèche, la Drôme, Vaucluse, le Gard, les Bouches-du-Rhône, les Hautes-Alpes, le Var et la Corse, et malgré l'éloignement, presque tous avaient répondu à cet appel.

La Loire était naturellement la mieux représentée ; venaient ensuite l'Isère, le Rhône, l'Ain, les Hautes-Alpes et d'autres ;

et tous les départements montraient, par les animaux et les produits qu'ils avaient exposés, que leur agriculture n'était point restée en arrière dans la voie du progrès. L'arrangement des diverses expositions était d'un goût parfait.

Sur le Cours d'Allard, à côté du beau jardin du même nom, étaient établies plusieurs grandes tentes à colonnes, couvertes de toiles, décorées aux armes de l'Empereur, et portant au haut des colonnes des écussons avec les noms des divers départements. Sous ces tentes étaient des rangées d'écuries pour les animaux de l'espèce bovine, et de petits enclos pour ceux des espèces ovine et porcine. De larges allées entre les écuries et les enclos facilitaient le service, et procuraient aux nombreux visiteurs une libre circulation. Les oiseaux de basse-cour occupaient à eux seuls toute une façade, de plusieurs étages, de cages grillées.

A côté des écuries se trouvaient les magasins à fourrages, où chaque exposant pouvait se procurer la nourriture nécessaire à ses animaux. A l'entrée du Cours était le bureau de la direction, et à côté la tente des gardiens chargés du service de nuit. Celui-ci était confié aux élèves de la Ferme-Ecole de la Corée, et ils s'en sont acquittés avec zèle et intelligence.

A la suite des tentes de l'exposition des animaux, était construite une immense tente pour la cérémonie de la distribution des prix.

L'exposition des produits avait lieu dans le bâtiment de la nouvelle halle. Cet édifice était également décoré avec élégance. Dans l'intérieur étaient dressées de grandes tables, sur lesquelles chaque exposant avait arrangé ses produits à sa volonté.

La place devant la halle, entourée de cordages, était réservée aux machines et aux instruments agricoles qui étaient arrangées avec ordre et pouvaient être examinés dans tous

leurs détails. Même le plus grand nombre des machines avait assez d'espace pour être mis en mouvement pendant certaines heures de la journée.

Quoique l'exposition ne fût gratuite que le dernier jour, le nombre des visiteurs était très-considérable pendant toute la durée du concours. Aussi on peut bien dire qu'il a réussi au-delà de toute attente.

Les efforts du gouvernement et de l'administration départementale, secondés par le zèle et le dévouement de M. le commissaire et de la Société d'Agriculture de la Loire, étaient les plus sûrs garants d'un succès complet. Mais grâce à l'accueil bienveillant et à l'aimable hospitalité de M. le maire, de MM. les membres du conseil municipal et des habitants de Montbrison, ce Concours était devenu une brillante fête digne d'une aussi belle cause que le progrès agricole, cette base de toute prospérité et ce bienfait de la paix.

Partout à Montbrison, au Concours comme dans les fêtes de tout genre, bals, banquets, illuminations, etc., qui se succédaient et qui étaient favorisées par un temps superbe, régnaient l'union, l'ordre et la gaité, et personne n'aura quitté Montbrison sans en emporter les souvenirs les plus agréables.

EXPOSITION DES ANIMAUX.

Espèce Bovine.

Cette espèce était représentée par 195 animaux exposés par des agriculteurs de neuf départements. D'après le programme du Concours ces animaux étaient rangés en trois catégories. La première comprenait uniquement la race Charollaise au nombre de 46 : 19 mâles et 27 femelles, exposés presque tous par le département de la Loire. Deux seulement par celui du Rhône.

Tous étaient beaux et plusieurs représentaient en perfection le type de cette belle race bovine française qui, au dernier Concours universel, a su s'attirer l'admiration générale.

La deuxième catégorie renfermait les races françaises pures et croisées entr'elles; elles comptaient 78 animaux, 16 mâles et 62 femelles, appartenant surtout à la race du pays du Forez et d'autres de nos bonnes races françaises, comme la Bressane, la Cotantine, la Bretonne, la Salers et celle de l'Auvergne. Il y avait peu d'animaux de races croisées, et dans tous ceux qui avaient exposés, dominait le sang de la race Charollaise.

La troisième catégorie comprenait les races étrangères pures et croisées; il y avait là 73 animaux, dont 20 mâles et 53 femelles.

Dans les races étrangères se distinguaient les races Anglaises de Durhams et d'Ayr, les races Suisses de Berne et de Schwitz, la race Hollandaise; une petite race Savoyarde ressemblant à la Bretonne. Les Durhams occupaient la première place, et dans les croisements prédominait leur sang ou celui de la race de Schwitz.

2me CLASSE.

Espèce Ovine.

Cette espèce ne formait qu'une seule catégorie, dans laquelle étaient réunies toutes les races.

Les races françaises, et surtout la Bourbonnaise, y dominaient; sur onze lots d'animaux, trois seulement appartenaient à la race anglaise des Southsdourn. L'exposition des animaux de cette espèce, quoique peu nombreuse, était remarquable, car elle réunissait un beau choix d'animaux perfectionnés.

3me CLASSE.

Espèce Porcine.

Les animaux de cette espèce étaient divisés en deux catégories; la première comprenait les races françaises, et la deuxième les races étrangères et les croisements.

Dans la première figuraient les beaux animaux de la race du pays; dans la deuxième presque toutes les races améliorées d'Angleterre avec quelques croisements. — Dans les races anglaises on remarquait surtout la grande race du Hampshire, la race du Berkshire, et les petites races d'Essex et de New-Leicester; en tout 19 animaux, dont 9 mâles et 10 femelles.

L'exposition de l'espèce porcine était plus nombreuse que la précédente, et elle frappait surtout par la beauté des animaux exposés qui étaient de véritables prodiges.

L'exposition des oiseaux de basse-cour était très-variée, toutes les bonnes races françaises, la Cauchoise, la race de Crève-Cœur, y figuraient. Il y avait aussi des races venant d'Angleterre, la Cochinchinoise et la Bontham.

A la suite des poules venaient quelques lots de canards, d'oies et de faisans, et plusieurs paires de lapins domestiques d'une grande beauté. Cette exposition offrait le plus grand intérêt à tous ceux qui s'occupent de l'amélioration des oiseaux de basse-cour.

Le programme ministériel n'avait appelé à concourir que les espèces bovines, ovines et porcines, avec les animaux de basse-cour, néanmoins la Société d'Agriculture de la Loire avait organisé à Montbrison, sur le boulevart de la sous-préfecture une exposition de l'espèce chevaline.

Les éleveurs de chevaux avaient amené plus de 60 belles juments poulinières et de beaux élèves de différents âges,

auxquels six primes accordées par le département de la Loire ont été distribuées par un jury, deux aux poulains, une aux juments et trois aux pouliches.

A la suite des chevaux étaient exposés des animaux de boucherie et des animaux de travail, aux plus remarquables desquels la ville de Montbrison avait décerné quatre primes.

Outre les expositions purement agricoles, il y avait à Montbrison, dans le jardin d'Allard, une charmante exposition de fleurs et d'arbustes des jardiniers et amateurs du département de la Loire, auxquels la ville de Montbrison avait décerné des primes et des médailles.

Il est impossible de faire dans ce compte-rendu de l'exposition l'histoire des diverses races bovines, ovines ou porcines; mais avant d'examiner les produits et les machines, il est nécessaire d'ajouter quelques mots sur les races en général.

L'espèce bovine est l'espèce la plus utile de nos animaux domestiques; elle seule fournit presque toutes les viandes servant à l'alimentation des populations; et à l'agriculture elle fournit les animaux de travail et les engrais qui augmentent et assurent nos récoltes.

Les animaux de cette espèce sont très-répandus. On les a divisés en plusieurs races, qui probablement descendent d'une même famille, mais qui sous les diverses influences atmosphériques, et surtout dans les diverses conditions de nourriture dans lesquelles elles vivent dans différents pays, ont subi de grandes variations. — Il y a des races de couleurs particulières, de différentes tailles et formes, et surtout très-différentes par le développement qu'ont pris l'une ou l'autre de leurs qualités. — Les animaux de quelques-unes sont sobres, robustes, forts, vifs, et plutôt petits que grands, ils forment d'excellents travailleurs, et les femelles donnent beaucoup et de bon lait. D'autres sont plus gros de taille,

d'un tempérament plus lent, et possèdent la faculté de consommer beaucoup de nourriture et de pouvoir s'engraisser facilement. Le plus souvent chaque race porte le nom du pays dont elle est originaire, et où elle se reproduit toujours avec les mêmes formes et les mêmes caractères, qu'elle perd très-souvent après plusieurs générations lorsqu'elle est exportée. Pendant longtemps l'agriculture étant surtout pastorale, se contentait de ses races locales. Mais avec les besoins qui augmentent de jour en jour, et auxquels l'agriculture est appelée de satisfaire, la nécessité s'est fait sentir de remplacer et d'améliorer dans certains pays les races locales qui ne répondaient plus à toutes les demandes. On a cherché à les améliorer en les croisant avec d'autres races et en changeant leur genre de nourriture, ou on les a remplacées par des races étrangères chez lesquelles les qualités voulues étaient plus développées.

Même des agriculteurs, par des soins minutieux, une persévérance sans exemple et des sacrifices énormes, ont formé des races presque nouvelles qui ont perdu, avec leur caractère primitif, toutes leurs imperfections, et chez lesquelles se sont développées au plus haut degré toutes les qualités qui répondent entièrement à certains besoins. Ces races nouvelles appartiennent presque toutes à l'agriculture anglaise. On leur a donné les noms des comtés ou de l'endroit où elles ont été formées; mais il aurait mieux valu leur donner d'autres noms pour les distinguer des races locales, qui le plus souvent n'ont aucun rapport avec elles.

Toutes les races bovines peuvent être classées maintenant en races anciennes ou pures, et en races nouvelles ou améliorées. — Au Concours de Montbrison plusieurs des anciennes races françaises étaient représentées, mais il y avait aussi des animaux des races améliorées par croisements, et même quelques-uns de la race nouvelle des Durhams ou courtes cornes.

Il serait difficile à dire laquelle de ces races offrirait les plus grands avantages à notre agriculture.

Dans notre Bresse, nous possédons une excellente race qui lui convient parfaitement. Nous avons peu de fourrage, il nous faut donc une race sobre ; nous cultivons nos terres avec des bêtes à cornes, il nous faut des animaux vifs et actifs, comme ceux de notre race qui étant bien nourrie fournit une très-bonne viande et un lait riche et abondant; cependant nous devrions mieux la soigner et mieux la nourrir, et non point tirer parti de sa sobriété, comme on le fait trop souvent dans nos fermes. Nos vaches laitières n'ont que de maigres pâturages, et en hiver on les nourrit presque entièrement avec de la paille. Aussi donnent-elles peu de lait, sont-elles toujours maigres, pendant que nos bœufs, les animaux privilégiés dans nos fermes, se maintiennent en bon état, et atteignent un développement plus considérable que celui de nos vaches. — Dans certains cas nous pourrions même croiser notre race avec de bonnes races françaises, comme la Charollaise, ou étrangères, comme les Ayr, les Hollandaises et les Schwitz, par lesquelles nous avons déjà obtenu des résultats très-satisfaisants.

D'introduire de nouvelles races, ne serait à conseiller que dans le cas particulier où une exploitation trouverait avantageux de se livrer spécialement à la production du lait ou de la viande; dans ce cas on peut conseiller, si on veut du lait, les vaches de Schwitz, d'Ayr, de la Hollande ou de la Normandie, et si on veut de la viande, des animaux de la belle race Charollaise ou des Durhams. Ces deux dernières races sont essentiellement disposées à consommer beaucoup, et à s'engraisser très-jeunes et très-vite ; mais elles ne sont point laitières comme on le croit souvent, et par la simple raison qu'elles s'engraissent trop facilement, la nourriture qui produit la viande produit aussi le lait, et s'il y a beaucoup de l'un, il doit y avoir moins de l'autre.

Dans les Durhams, on rencontre cependant quelquefois des vaches laitières, mais cette circonstance vient de ce que les vaches qui ont donné naissance à cette race que nous devons à l'intelligence de MM. Collin frères, étaient des vaches hollandaises et d'une race laitière.

Espèce Ovine.

Les animaux de l'espèce ovine jouent également un grand rôle dans l'agriculture, ils sont aussi très-répandus et comprennent un grand nombre de différentes races.

L'histoire de l'origine de ces races est la même que celle des races bovines et porcines, comme leur amélioration a été la conséquence nécessaire du progrès agricole et des besoins toujours croissants.

Dans notre département, et surtout dans la plaine de notre Bresse, les animaux de cette espèce sont très-rares; notre climat humide engendre chez eux des maladies qui ont fait des ravages terribles parmi les troupeaux qn'on a cherché à y acclimater. — Cependant nous ne devons pas encore perdre courage; car en voyant les beaux troupeaux qui prospèrent dans bien des contrées analogues à la nôtre, nous pouvons espérer de trouver aussi une race assez robuste pour pouvoir vivre sur notre sol et dans nos conditions atmosphériques. — La race la plus robuste, et probablement la plus avantageuse pour nous, est probablement la race anglaise de Southdourn, et on ne pourrait pas assez encourager nos agriculteurs de faire sur différents points du département des essais pour acclimater cette excellente race. Elle est déjà répandue en France, et elle figurait au Concours de Montbrison, où elle a mérité des récompenses du jury.

Espèce Porcine.

Les diverses races de cette espèce se distinguent par leurs formes, par leurs couleurs et par leur plus ou moins grande

aptitude pour l'engraissement. Ces animaux s'élevaient autrefois, comme encore maintenant dans quelques contrées, uniquement au pâturage; ils ne recevaient d'autres aliments qu'en hiver et l'époque de leur engraissement, c'est-à-dire à l'âge de quinze ou dix-huit mois après avoir atteint leur croissance.— Leur développement était lent, mais peu coûteux dans les pays où l'agriculture possède de vastes pâturages; mais avec le progrès qui a fait disparaître peu à peu ces pâturages qui ont été convertis en champs fertiles, plusieurs agriculteurs, et surtout des Anglais, ont cherché à améliorer leurs races porcines pour avoir des animaux précoces et mieux disposés à s'engraisser. — Ils ont cherché alors à croiser les races indigènes avec les races de la Chine et de Siam, qui possédaient à un haut degré toutes ces qualités.

A la suite, et par une succession de ces croisements, plusieurs des anciennes races ont été presque transformées, pendant que d'autres, pour lesquelles on s'est borné à un ou deux croisements, ont été seulement améliorées. — Les premières qui ont pris presque les formes et toutes les qualités des races asiatiques, ont perdu celles des races primitives. Elles sont devenues moins robustes, moins fécondes et moins grandes; elles ont une chair délicate, mais peu ferme et peu estimée dans le commerce.

Les secondes ont conservé leurs grandes tailles, leur fécondité, et souvent la couleur de la race primitive; ils sont moins préceces, mais très-robustes, et peuvent arriver à un point d'engraissement très-remarquable (400 kilogrammes).

Il serait difficile de classer les nouvelles races; mais comme le nombre des croisements que chaque race perfectionnée a éprouvés a une grande influence sur la taille et les formes extérieures des animaux, on peut les diviser en grandes et petites races.

Quant à notre agriculture, qui s'est obstinée pendant

longtemps à ne plus vouloir adopter les nouvelles races, il n'est aucun doute qu'elle pouvait en tirer de grands avantages.

Sans vouloir nier les qualités de notre race locale et d'autres bonnes races que nous possédons en France, les races améliorées, et surtout les grandes qui atteignent un poids plus considérable que toutes nos races indigènes, payeraient mieux que ces dernières la nourriture qu'on leur donnerait.

Les petites races seraient plus avantageuses pour les petites exploitations, ou les petits ménages, pouvant s'engraisser à l'âge de huit à dix mois et atteindre le poids de 100 à 150 kilogrammes.

Au Concours de Montbrison figuraient presque toutes les races améliorées, il y avait 19 animaux sur 5 de races françaises; ce qui prouve que les agriculteurs commencent à reconnaître le grand avantage que ces races ont sur les races du pays.

Dans les grandes races, sont surtout à recommander les Hampshire et les Yorkshire, et dans les petites, les Ne w Leicester et les Essex. — Les porcs exposés appartenant aux races françaises étaient fort beaux et de la race du pays.

Animaux de Basse-cour.

Quant aux oiseaux de basse-cour, il y a peu de races qui conviendraient mieux à notre pays que celle que nous possédons, et il était à regretter de ne point la voir figurer à Montbrison, où elle aurait pu lutter avantageusement avec toutes les races exposées. S'il y a une race étrangère qui mériterait de la part de nos agriculteurs quelque attention, ce serait la Cochinchinoise, qui n'a pas une chair délicate, mais qui est une des races les plus robustes et dont les poules pondent le plus grand nombre d'œufs. — Des croisements faits avec cette race et celle de notre pays ont donné les résultats les plus satisfaisants.

Produits agricoles.

Cette exposition renfermait 185 lots des produits les plus variés des diverses industries agricoles et des différentes cultures de treize départements. Ici figuraient plus de 25 variétés de froment, plusieurs variétés d'orges et d'avoines, du maïs blanc et jaune. Des graines de plantes fourragères, comme du trèfle, de la luzerne, des pesettes et de plusieurs espèces de graminées. Des plantes teinturiennes, comme de la garance; des plantes textiles originaires de la Chine, avec des graines de ces plantes; des chanvres français, des graines de plantes oléagineuses, des graines et des cannes de sorgho, avec l'alcool et le vin fabriqué de cette plante; des collections de graines de betteraves, de carottes, de navets et de raves, de turneps, ainsi que les racines de ces plantes dans toutes leurs variétés; des pommes de terre et des topinambours; des noix; plusieurs espèces de fromages, gras et maigres, fabriqués de lait de vache et de chèvre; du beurre, du lait conservé, des farines, du son, des œufs, du miel et de la cire.

Les plus belles collections de vins fins et ordinaires, français et d'autres pays, mais récoltés en France. Une grande quantité d'alcool et de liqueurs, sans oublier celle de la Chartreuse.

Des laines et surtout des soies de toute beauté, ainsi que des cocons et de la graine de vers à soie; du soufre pour la vigne, de la poudre contre la muscardine, et enfin des produits de tuilerie ayant rapport à l'agriculture, comme des pavés et dalles pour écuries, et surtout des tuyaux de drainage de différentes dimensions.

La durée de l'exposition était malheureusement trop courte pour pouvoir examiner en détail tous ces beaux produits. Beaucoup pourraient être de quelque utilité pour l'agriculture de notre Bresse, et surtout les céréales, parmi lesquelles il y avait de fort belles variétés de froments; ils étaient tous moins

lourds que les nôtres, mais d'après les renseignements obtenus, ils doivent être plus productifs, avoir une paille plus forte, et une maturité plus tardive qui serait un grand avantage dans nos exploitations où la maturité spontanée d'une récolte oblige souvent d'augmenter à grands frais le personnel des fermes. Les plus recommandables de ces variétés sont : le froment anglais, Prince Albert, le froment d'Ecosse à balles rouges, le froment américain, etc. Quant aux racines fourragères, nous cultivons déjà avec avantage presque toutes celles qui étaient exposées, et les résultats qu'elles ont donné les recommandent mieux que les paroles les plus éloquentes.

Machines et Instruments.

Cette exposition réunissait à Montbrison la plus grande partie des instruments et machines nouvelles ou déjà en usage dans nos exploitations. Il y avait plusieurs machines à battre, à manége, entre lesquelles on remarquait celle de Pinet et celle de Passedoit; une machine à battre à bras; une machine à faucher d'un nouveau système, qui ayant malheureusement été cassée le jour des essais, n'a pu fonctionner convenablement. Une série de charrues du modèle Dombasle; divers instruments de culture, comme herses, rouleaux, scarificateurs, extirpateurs et buttoirs. Plusieurs machines à semer, et surtout celle de Chevalier, dont l'invention appartient à notre département. Une machine à labourer et à semer en même temps, pour l'usage des cultures forestières. Plusieurs cribles, entre lesquels on remarquait le vannoir Vermorel et un crible trieur, pour nettoyer les semences, d'une nouvelle invention, très-ingénieux, et qui est mis en mouvement par le propre poids des graines qu'il vanne; des pressoirs, des baratles d'anciens et de nouveaux modèles; une machine pour mélanger la paille hachée avec les betteraves, pour préparer des aliments fermentés; des coupe-racines et des hache-pailles de différentes grandeurs.

Dans les instruments, il y avait plusieurs faux et rateaux perfectionnés, une petite machine pour battre les faulx, et surtout des instruments de drainage perfectionnés et très-pratiques.

Tous ces instruments exposés méritaient, par leur bonne confection, l'attention du public. — La majeure partie de ces instruments sont connus de presque tous nos cultivateurs, même beaucoup s'en servent déjà. Ceux qui méritent plus particulièrement d'être cités encore, et qui devraient être beaucoup plus répandus chez nous, sont le semoir Chevalier et le vannoir Vermorel. Le semoir est d'une construction simple et solide, d'un entretien facile et d'un prix si modéré, qu'il se paye dans une année par l'économie des semences. Il peut semer toutes les graines en lignes ou au large; il les enterre à la profondeur voulue, et un cheval pour le petit modèle à cinq raies et deux chevaux ou deux bœufs pour le plus grand, peuvent facilement le faire fonctionner. Le vannoir se recommande par la rapidité et par le fini de son travail.

Quant aux machines à battre, celle de M. Pinet, et surtout son manége, n'ont plus besoin d'être recommandés. Les machines de ce fabricant, qui fonctionnent toutes les années dans notre département, ont pu montrer à nos agriculteurs quels services elles peuvent leur rendre. Cependant les machines mobiles laissent toujours beaucoup à désirer, et elles ont une grande infériorité sur les machines fixes. Dans toutes les exploitations assez considérables pour posséder une machine à battre pour leur propre usage, il serait plutôt à conseiller d'établir des machines fixes qui sont d'une construction plus solide, et qui par conséquent sont mois sujettes à se déranger et chez lesquelles la transmission des forces est plus facile à établir que chez les autres. Une de ces dernières qui n'a pas figuré au Concours de Montbrison, mais dont le travail est tout ce qu'il y a de plus satisfaisant, est celle construite par

M. Mignollet, mécanicien à Saint-Amour (Jura). Cette machine peut battre avec trois chevaux, de 4 à 5 hectolitres par heure, et étant pourvue d'un tire-paille, elle n'a besoin que d'être desservie par cinq ouvriers. Le prix de la machine est de 1,000 francs pour les grands modèles, et celui du manége, pouvant servir pour trois ou quatre chevaux, est de 400 francs; elle n'occupe que peu d'espace, et on peut la recommander à tous les agriculteurs.

A Montbrison, l'Ain n'a point figuré comme il aurait dû l'être, car seulement un ou deux agriculteurs, avec quelques fabricants d'instruments, étaient au nombre des exposants. L'éloignement seul pouvait excuser cette absence, car notre département, un des plus agricoles de la région, devrait avoir toujours une des premières places aux Concours. Par une décision ministérielle, le siége du Concours pour 1858 est fixé à Mâcon; il n'y aura par conséquent plus de distance pour nous. Que nos cultivateurs se préparent donc pour cette exposition où notre département doit être représenté d'une manière honorable et digne de la réputation qu'il s'est déjà acquise par le progrès qui s'est opéré dans notre agriculture.

Dans les Concours régionaux, la lutte est ouverte entre plusieurs départements, l'amour-propre des particuliers doit s'effacer. — Tous doivent contribuer, par leurs conseils aux agriculteurs inexpérimentés et par des encouragements donnés aux timides, à sauvegarder l'honneur de notre agriculture. Nous ne pouvons pas exposer des vins comme ceux des beaux vignobles de nos voisins, ni de beaux animaux comme ceux qu'ils élèvent dans leurs riches pâturages; mais en revanche nous avons les produits de nos belles plaines, comme nos froments, nos seigles, nos avoines, nos maïs et nos fèves. Nous pouvons exposer les fromages de nos montagnes, du miel et de la cire, des chanvres des rives de la Saône et des soies de nos coteaux du Bugey.

Dans l'exposition des animaux, notre race bresanne peut

figurer avec avantage, et outre cela nous possédons déjà depuis plusieurs années des animaux de races étrangères, des Schwitzoises, des Fribourgeoises, Hollandaises, Bretonnes, d'Ayr, et même des Durham, qui tous pourront concourir à Mâcon.

Dans les espèces ovines, nous avons une petite mais bonne race dans nos montagnes, sans parler de celles qui ont été déjà importées chez nous.

Quant aux porcs, nous possédons presque tous les races améliorées de l'Angleterre, avec la nôtre qui est très-bonne et de forte taille. N'oublions pas surtout que dans l'exposition des oiseaux de basse-cour, notre département a tout le droit d'avoir une des premières places. Nos poules ont une réputation qui s'étend plus loin que notre région agricole; cherchons donc à montrer au Concours à quel juste titre elle le mérite. Quant aux instruments, nous ne resterons également pas en arrière, car dans plusieurs de nos exploitations nous nous servons déjà de presque tous, des mieux perfectionnés, et dans notre département il s'en fabrique qui ont déjà remporté aux expositions précédentes des premiers prix.

Espérons donc qu'à Mâcon, l'Ain emportera sa part des récompenses; et que tous nos agriculteurs, même ceux qui n'exposeront pas, aillent visiter le Concours. Ils pourront puiser des instructions utiles, et ils apprendront plus dans une seule visite que par tous les livres, en voyant de leurs propres yeux les résultats de toutes les améliorations agricoles; car c'est là un des grands avantages des Concours régionaux, comme l'a prouvé celui de Montbrison.

HENRY DE WESTERWELLER,

Agriculteur à Cornaton, délégué au Concours par le département de l'Ain.

RÉSUMÉ

DES OBSERVATIONS MÉTÉRÉOLOGIQUES FAITES EN 1857 POUR LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE D'ÉMULATION DE L'AIN.

L'année 1856 avait été frappée d'une de ces intempéries qui viennent de temps en temps humilier l'orgueil humain, nous remontrer ce que sont nos prétendus progrès, ce que valent nos sciences d'hier, quand il s'agit pour nous soit de prévoir, soit de contenir, soit de réparer les accidents que nous appelons des désordres naturels, parce que l'ordre suprême, ses lois, ses alternatives, ses compensations, son équilibre enfin nous sont encore autant de faits inconnus. Nous employons ailleurs nos facultés. La terre que nous prétendons dominer, ne nous est pas connue; la nature dont nous nous disons les rois échappe à notre joug à toutes les heures. Et pour prévoir les saisons, l'instinct de l'oiseau l'avertit mieux que cette raison, cette faculté d'observation dont nous nous enorgueillissons si mal à propos.

1857 a été une année réparatrice, cette réparation à qui la devons-nous? N'accusons pas l'Etat comme en France on fait volontiers pour ne pas s'accuser soi-même. Son chef a semé l'or des deux mains dans nos villes inondées; sa législature va décréter des travaux défensifs. Mais devant la menace qu'une mauvaise récolte fait peser sur la vie des hommes et sur l'ordre social, l'État, si puissant que nous l'ayons fait, ne peut que ce que peut la science. Eh bien! le mal une fois constaté, étudié si l'on veut, qu'est-ce que les théoriciens ont su nous dire? Qu'est-ce qu'ils ont eu à conseiller aux hommes pratiques! Et ceux-ci qu'ont-ils essayé?

Avant que l'année fût révolue, et Dieu nous ayant redonné l'abondance, l'attention est allée ailleurs. Il faut en accuser un peu le sentiment humiliant de notre impuissance; il faut en accuser surtout cette légèreté, ce manque de suite dans les entreprises qui, plus que l'infériorité de génie, fait les sociétés modernes moindres que les sociétés antiques. Qui parle aujourd'hui du malheur d'hier a juste autant de chance d'être écouté qu'un membre de l'Académie des Inscriptions, dissertant sur le déluge grec de Deucalion ou le déluge chinois d'Yao, les inondations des anciens jours.

Je ne sais si, de progrès en progrès, nous reviendrons, comme la vieille Egypte ou la vieille Chaldée, à gouverner nos fleuves, à utiliser, aux années sèches, l'excédant d'eau des années humides, et si l'avenir retrouvera les secrets perdus de cette hydraulique et de cette agriculture d'il y a trois mille ans, qui faisaient rendre à la terre deux cents pour un. (Ce n'est pas un poète, c'est un géographe, Strabon, qui le raconte d'un pays voisin du sien, de ces bords de l'Euphrate où nous retrouvons, encore navigables, les vieux canaux distribuant toujours le trop plein du fleuve aux terres arides.) Présentement, nos fleuves se jouent de nous; et il est heureux que la nature souveraine veuille bien réparer le mal qu'elle nous fait. Si nous n'intervenons pas pour déranger ses plans, ce n'est pas d'ailleurs faute de bonne volonté; et nos inquiétudes vaines et nos malédictions folles n'auront pas du moins cessé de saluer les longs et chauds soleils qui, cette année, allaient rendre une moisson entière à l'agriculteur découragé, et rétablir pour l'ouvrier quelque proportion entre le taux de son salaire et le prix de son pain.

L'hiver de 1856-1857 avait commencé tôt et devait finir tard; il nous donna 76 gelées (la moyenne étant ici depuis

1844 de 70), et assez peu de neige. L'hiver précédent avait été fort neigeux au contraire ; l'une et l'autre saison devaient, chacune à sa manière, démentir le vieux proverbe : Année de neige, année de blé.

Décembre s'était ressenti encore de la constitution de l'année 1856 : il avait été, contre l'ordinaire de ce mois, extrêmement pluvieux. Avec janvier commencent d'autres influences. Le premier trimestre de 1857 est le plus sec des quatre. Il ne donne que 85 millimètres d'eau, moins que le seul mois de mars n'en donne ici en moyenne, le tiers de ce qu'en ont versé les trois mois de printemps, moins de la moitié de l'arrosement de l'été ou de l'automne.

Cet hiver long, peu rigoureux (son froid maximum est, en décembre, — 11.5, en février, — 10), excessivement sec, avait trouvé les blés inégalement beaux. On disait des semailles en novembre 1856 à peu près ce qu'on en dit en novembre 1857, savoir que les premiers blés mis en terre étaient en moins bon état que les seconds. Les beaux jours d'octobre 1856 qui avaient mûri les moissons d'automne et préservé notre pays de la disette, avaient fait pulluler les limaces, celles-ci avaient détruit les jeunes seigles qu'il avait fallu ressemer, fait fâcheux en lui-même, plus fâcheux à la fin d'une mauvaise année, en ce qu'il était de nature à augmenter le découragement des agriculteurs.

La constitution de l'hiver fut favorable aux céréales, notamment la façon dont se produisit le dégel, qui commença vers le 9 février, fut continu, mais lent, comme sont les dégels sans pluie. Les blés, inégaux en novembre, jugés maigres en janvier, presque invisibles au 1er mars, étaient le 30 de ce dernier mois épais et verts. C'est là l'œuvre de la première des trois sécheresses de 1857, la plus intense et la moins remarquée des trois.

Le Printemps de fait, arrive le 27 mars, c'est-à-dire de bonne heure. (Depuis 1844, le printemps vrai, les feuilles viennent en mars 5 fois, en 1844, 1846, 1847, 1848 et 1856). L'abaissement périodique de température qui fit croire jadis à *trois saints de glace* et qu'on nomme aujourd'hui *maïalisme*, se produisit avec une exactitude déplorable les 25, 26 et 27 avril (comme déjà en 1847, 1849, 1852, 1854, 1855) ; des gelées faibles, mais accompagnées de pluie et partant destructrices, frappèrent la partie basse du vignoble, la plus riche et la plus avancée. Les arbres fruitiers eurent peu de mal, sauf les noyers. Les colzas en fleur ne furent pas atteints.

L'abaissement de température qui tombe vers le 5 mai (et qui a sévi ici en 1850, 1852, 1853 et 1856), assez marqué le 6 et le 7 mai 1857, ne détermina pas de gelées ; de celui du 25 au 27 mai, qui n'est guère nuisible que dans le Nord, il y a à dire la même chose.

Les pluies de printemps commencèrent le 30 mars, furent médiocres en avril, médiocres et mêlées de chaleurs assez fortes en mai, médiocres encore en juin où elles se distribuèrent plus favorablement que d'ordinaire, c'est-à-dire qu'elles tombèrent pendant la première quinzaine, au lieu de noyer les foins mûrs pendant la seconde, comme il arrive trop souvent ici.

Les colzas furent enlevés le 25 mai ; les foins et l'orge d'hiver vers le milieu de juin. Les colzas étaient bons, les foins furent médiocrement abondants, ce qui arrive quand l'arrosement du printemps est faible ; de très-bonne qualité, comme de raison, quand ces faibles pluies sont mêlées de chaleurs. On fut content du rendement et de la précocité de l'orge d'hiver.

Les seigles qui avaient fleuri et les blés qui avaient épié vers le 30 mai, semblaient en retard vers le 20 juin; la chaleur qui arriva à cette date allait hâter heureusement la maturité de cette récolte appelée de tant de vœux. — Le maïs semé vers le milieu d'avril, sarclé pour la première fois à la fin de mai, n'était que médiocre, juin finissant. La vigne gelée avait repoussé et fait du raisin vers le milieu de mai: elle passait fleur à la date ordinaire. Au lendemain de la gelée on en avait trop désespéré; à ce moment on en espérait trop.

En tout, le printemps de 1857, n'était exceptionnel en rien, puisque les gelées tardives ne sont malheureusement pas une exception dans notre pays; celle de 1857 est la dixième en dix ans.

L'Été, les chaleurs, arrivent à leur date astronomique, au solstice, et en même temps la seconde sécheresse de 1857. Ce qui caractérise cette période, ce n'est pas seulement l'élévation de la température maxima, qui ne dépassse après tout que d'un ou deux degrés les hautes températures de nos étés; on accorde une attention exagérée aux chiffres extrêmes de ces heures brûlantes et courtes: les moyennes qui donnent avec une précision relative la chaleur subie pendant les 24 heures de la journée ont autrement de valeur.

La moyenne chaleur de juillet 1857 a été ici 23.7; la moyenne des 13 ans précédents étant 20.7. La moyenne d'août a été 20.5, la moyenne générale étant 19.3. Ne faisant pas ici de prose poétique, je n'appellerai cela ni une chaleur tropicale, ni une chaleur torride. 23 à 24 degrés, c'est la chaleur moyenne de Turin en juillet et de Bordeaux en août. Ces villes étant situées l'une à un degré, l'autre à un degré et demi plus au sud que nous, le changement de climature reste d'ailleurs assez évident.

La plus haute température de juillet, 35°, atteinte le 21, est dépassée les 3 et 4 août où le thermomètre arrive à 35.4 et 35.6, et dont la température moyenne est 29.5 et 30.8; or ces derniers chiffres, représentant les journées moyennes les plus *chaudes* de notre climat, sont ceux d'une journée *ordinaire* d'août au Caire, à Tunis, au Sénégal.

La sécheresse de l'été 1857, prise en son ensemble et comparée avec les sept périodes de même nature observées ici depuis 1844, est sans doute la plus ardente, mais l'une des plus courtes. Ses résultats agricoles en somme n'ont pas été fâcheux. Les sécheresses qui arrivent vers le solstice, au moment précis de l'année où nous avons la chance à peu près certaine d'obtenir les 15 à 20 jours de chaleur vive pendant lesquels on coupe les blés, sont comme une exagération d'un fait normal en lui-même et ne nuisent guères (on dirait, ne nuisent pas, si elles ne contrariaient les semailles secondes). Les sécheresses d'automne sont ici rares, je n'en trouve qu'une depuis 1844, elle fit un tort marqué aux maïs, sarrasins et raves. — Les sécheresses d'hiver me paraissent plutôt favorables aux produits de la terre, témoin celle de l'hiver dernier. — Les sécheresses de printemps au contraire sont décidément fatales; on n'a pas oublié celle de 1846 qui dura 76 jours à partir du 22 mai, sévit surtout en juin et niella les blés.

Revenons : des pluies faibles le 6 août, abondantes le 15, inférieures en tout, cependant, à ce qu'on pouvait attendre après 40 jours à peu près sans eau, abaissèrent la température à son niveau ordinaire à la fin d'août. Septembre fut encore chaud, mais non exceptionnellement sec comme les deux mois précédents.

Le premier effet de la sécheresse du 22 juin au 6 août fut de faire couper le seigle le 2 juillet, le blé le 6. Cette moisson,

en avance de 8 à 10 jours sur l'époque ordinaire, était supérieure à la moyenne en quantité et en qualité. Sur quelques points où l'on vit l'épi trop lourd s'égrener sous l'action du vent qui le mûrissait, on moissonna la nuit. On battit immédiatement. L'apparition du blé nouveau sur les marchés, le 15 juillet, y fit tomber d'un cinquième les prix si élevés subis depuis un an.

Les blés noirs semés après l'orge ne souffraient pas encore. Vers le 20 juillet, pour enterrer ceux qui devaient succéder au blé, on essaya d'entamer la glèbe crevassée par la chaleur; on y réussit dans les terrains légers : 3 millimètres d'eau tombés le 30 firent sortir ces semailles aventurées. A cette dernière date les feuilles des arbres séchèrent et notre pays si vert prit l'aspect brûlé de la Provence. Pendant la première semaine d'août on désespérait du maïs, on arrachait par brassées ses tiges sèches pour en faire du combustible. Les prés *molards* étaient roux, les sources avaient tari. Sur quelques points, dans les montagnes, on n'abreuvait plus le bétail que de deux jours l'un.

La pluie du 6 août suffisait strictement pour modifier ce pénible état de chose, mais elle ne fut pas générale. C'est au 15 que la sécheresse finit réellement. Les agriculteurs instruits par l'expérience récente de 1856, où l'on mit blés noirs et raves en terre le 20 août, n'hésitèrent pas à faire de même en 1857; leur confiance devait être couronnée d'un second succès. Quelques communes aimèrent mieux cependant laisser reposer leurs terres.

Septembre a trois moissons dans notre contrée : Celle du second foin, on y avait renoncé d'avance; elle fut, comme celle du premier foin, meilleure qu'on ne croyait. — Celle du maïs, déclarée en août détruite à demi; elle fut excellente.

— Celle du vin (finie cette année le 30 dans le Revermont), variable suivant les lieux et les caprices de la gelée, meilleure en somme que celle des cinq à six ans précédents, de bonne qualité surtout comme sont les vendanges précoces.

L'AUTOMNE 1857 nous a donné un mois pluvieux, octobre, qui a reçu 124 millimètres d'eau, à peu près son arrosement moyen, et deux mois brumeux, novembre et décembre, qui amènent une troisième période sèche (elle s'est prolongée jusqu'au 20 janvier 1858).

Les pluies d'octobre, assez chaudes, ont mis la terre précisément dans la condition où le paysan aime à la trouver pour ses labours et semailles. L'invasion des limaces, suite nécessaire de pareilles conditions atmosphériques, n'empêcha pas les blés de sortir et de prospérer, quoiqu'on en ait dit au commencement de novembre, puisque dès la fin de ce mois on les trouvait trop hauts et trop fournis : les blés semés avant les pluies restèrent toutefois bien mêlés de mauvaise herbe.

La récolte du blé noir finie le 30 octobre, à l'époque ordinaire, bien qu'il ait été semé tardivement et ait longtemps langui, est bonne. Les pommes de terre sont abondantes ; celles enlevées avant les pluies restent saines, celles cueillies en octobre prennent la pourriture une fois rentrées. Les raves (semées deux fois, récoltées tard) sont de bonne qualité et assez abondantes ainsi que les betteraves.

Douze gelées du 12 au 30 novembre (maxima le 16, — 3.8) ; quatorze gelées en décembre (maxima le 31, — 4.5), suffisent à tuer les insectes et à imprimer à la végétation un temps d'arrêt nécessaire. On remarque en décembre la continuité de ces brouillards qui, selon nos vieux agriculteurs et nos vieux almanachs, *graissent* la terre, qui la saturent

d'ozone, principe fécondant, d'après des notions acquises bien récemment à la science; et l'élévation du baromètre, fait qui coïncide avec l'abondance de l'ozone dans l'atmosphère.

L'année finit bien : on disait les blés trop beaux et l'hiver trop doux; cette première observation ne pourrait être un sujet d'inquiétude qu'autant que la seconde serait fondée. Je cherche ce qu'est en notre pays un hiver *trop doux ;* j'en trouve le type assez près de nous en 1852-1853. Décembre, au lieu de descendre à la température moyenne, *un* degré, ou à celle de cette année-ci, *deux* degrés, dépasse *six* degrés, c'est-à-dire qu'il est plus chaud que mars ne l'est d'ordinaire. La première gelée arrive *le* 20 *janvier et trouve les amandiers en fleur*. Les herbes adventices développées par l'humidité surabondante de l'automne, par cette température de l'hiver, trop fortes pour être tuées par les froids et les neiges qui vinrent en février et mars, favorisées encore par un printemps trop humide, étouffèrent les blés. Un mois de juin *froid* compléta l'œuvre mauvaise de cette totale perturbation des saisons. Je ne prédis rien, je compare et crois pouvoir déjà constater qu'entre un hiver qui débutait le 20 janvier, et celui de cette année qui, à la même date, compte 46 gelées, assez faibles mais continues et dont l'absence rigoureuse de soleil depuis deux mois complète l'effet, il n'y a pas la moindre analogie.

Les foires *grasses*, dernier intérêt de notre agriculture dans l'ordre du temps, non le dernier certes en importance, avaient mal débuté sous l'influence d'une de ces crises commerciales dont l'industrie du sol est bien innocente et qui cependant pèsent si durement sur elle. Elles se sont bientôt améliorées : grâce à la facilité de communications dues au chemin de fer de Lyon à Genève, des marchands qui ne visitaient point nos marchés y sont arrivés pour la première fois

en 1857 et les prix se sont relevés immédiatement à un taux rémunérateur.

Quoique ce résumé soit déjà bien long, il me reste à indiquer encore un des meilleurs résultats de la constitution spéciale de l'année de 1857, de cette température plus haute d'un dixième que la moyenne des treize ans précédents, de cette humidité inférieure à la moyenne de trois dixièmes, d'un état de l'atmosphère qui a maintenu le baromètre à une hauteur inconnue ici.

On sait comment s'était traduit en chiffres, lors du dernier recensement de la population de la France, l'état de souffrance causé par de mauvaises années. Un fait venant à ma connaissance me semble de nature à faire concevoir pour l'avenir des espérances meilleures. Peut-être, s'il est général, va-t-il clore une discussion bruyante d'une sentence assez peu neuve, du vieil adage : *cessante causâ cessat effectus*.

La moyenne des malades reçus annuellement à l'hôpital de Bourg (alimenté en partie par les populations rurales) est de 2,240, de 1850 à 1856; celle des morts dans la même maison est de 144. — Or en 1857, il n'y est entré que 1,882 malades, un sixième de moins; il n'y est resté que 109 morts, *un quart* de moins (1). On m'annonce qu'un résultat du même genre a pu être constaté à l'hospice de Belley. Enfin une société de secours mutuels, à Bourg, qui avait perdu en 1855 *douze* des siens, n'en a pas perdu *un* en 1857.

(1) Le rapprochement de la mortalité de la ville et de celle de l'hospice pendant la période de 1850 à 1857 est intéressant. Le chiffre va s'élevant presque régulièrement des deux parts de 1850 à 1856. Le moindre nombre tombe à la même année, 1852; le nombre maximum à la même année, 1856, des deux côtés. Dans la ville la diminution de 1856 à 1857 est moins forte qu'à l'hospice, mais encore considérable.

Ces faits sont à leur place ici plus qu'il ne semble. Je les crois dus en partie au retour de l'abondance, à la diminution de souffrances de plus d'une sorte ; toutefois cette cause n'a pu agir efficacement que pendant les six derniers mois de 1857. Je crois pouvoir indiquer une autre cause permanente dans la constitution atmosphérique de l'année tout entière. La *salubrité* de l'air dépend de la présence de l'ozone (oxigène électrisé); cet élément diminue en temps de choléra, disparaît presque en Dombes pendant les fièvres, abonde dans les campagnes, est fort raréfié dans les grandes villes. Or, un des effets de la présence de l'ozone est de relever le baromètre. Et la moyenne barométrique de l'année 1857 est la plus haute obtenue ici depuis 1844. Il me semble permis de conclure de ces indications concordant sans effort que 1857 a été plus *salubre* que les treize ans qui l'ont précédé, et déjà possible d'espérer que le chiffre général de la mortalité s'en ressentira.

Mais, après avoir énuméré les bienfaits de cette année, et ayant commencé par cette remarque amère et fondée que la réparation n'est pas venue de nous, que nous l'aurions probablement compromise ou empêchée, tant nous savons peu en ces matières, si nous avions pu y influer en quelque chose, — il me semble naturel de finir en remerciant le Suprême Pouvoir dont les fins nous échappent, dont les moyens nous étonnent, dont les lois bien longtemps encore doivent rester l'objet premier de nos spéculations. Les hommes des premiers jours invoquaient « Jéhova qui donne la pluie en son temps » (Lévitique); « Indra, tirant à coups de foudre, de la nue qui les récèle, les eaux mères des êtres » (Rig-Véda), et le Jupiter pluvieux de l'Etrurie et du Latium. Au XIX[e] siècle finissant, et en terminant une étude positive, venir s'incliner devant un Dieu, cause des causes, cela assurément paraîtra à plusieurs

point progressif et peu scientifique, et n'en convient que mieux à un exposé de faits qui ne ressemble que trop, à bien des égards, à une négation de la science humaine.

—

Les chiffres qui suivent indiquent les mêmes résultats sous une autre forme.

PLUIES.

1er trimestre.	—	85. 8 millres d'eau tombés en		25 jours.
2e	—	— 269. 9	—	37
3e	—	— 192. 1	—	24
4e	—	— 184. 8	—	22
Total de l'année,		726. 6	—	108

Les moyennes déduites des 14 ans d'observations antérieures étant 1061 millimètres en 126 jours, les chiffres de 1857 sont donc inférieurs, le premier, d'environ *trois sixièmes,* le second environ d'un cinquième à ces moyennes. — La masse d'eau tombée cette année, comparée à celle de 1856, est comme 7 est à 12. 1857 reste l'année la moins arrosée que nous ayons depuis 1846.

TEMPÉRATURE.

La température moyenne de 1857 est de 11°. 2, la moyenne des 14 ans étant 10°. 7. Les chaleurs de cette année, trouvées si exceptionnelles, sont dépassées par celles de 1846, qui furent si fatales aux récoltes.

THERMOMÈTRE.

Minima	6. 47	Le thermomètre a monté 14 fois et baissé 32 fois pendant la pluie.
9 heures du matin . .	11. 68	
Midi.	14. 48	
5 heures du soir . . .	11. 25	
Moyenne de l'année. .	11. 25	

BAROMÈTRE.

9 heures du matin. . 745. 21
Midi 745. 10
5 heures du soir. . . 744. 41
Moyenne. 744. 90

Le baromètre a monté 37 fois, baissé 21 fois pendant la pluie.

VENTS RÉGNANTS.

Vents du	N.	N.O.	N.E.	S.	S.O.	S.E.	O.	E.
Janvier.	18 j.	2	1	4	2	»	4	»
Février.	7	»	»	17	1	2	»	1
Mars.	13	1	»	7	1	2	4	3
Avril.	11	5	1	5	3	»	4	1
Mai.	12	2	»	13	»	1	2	1
Juin.	12	2	1	6	1	2	4	2
Juillet.	14	4	»	4	2	»	7	»
Août.	10	5	2	5	1	1	5	2
Septembr.	8	4	»	6	4	1	7	»
Octobre.	9	1	3	13	1	2	1	1
Novembr.	13	»	»	10	»	»	6	1
Décembr.	23	»	»	7	1	»	»	»
Total. . .	150	26	8	97	17	11	44	13

ÉTAT DU CIEL.

1857 se partage en 108 jours pluvieux (1847 seul en a compté moins, il en a eu 104); 136 jours nuageux; 124 beaux jours); 62 jours de brouillard; 30 jours d'orage avec tonnerre; 71 jours de gelées.

CH. JARRIN.

ILLE
LE

mps
uses
mie
sur
ver-

de
Des
de
out
or-
en
des
1) a
une
de
etée
lle-
our
ort
po-
our

9
M
5
M

Ve
Ja
Fé
M
A
M
Ju
Ju
A
Se
O
N
D
1

1
con
jou
71

Variétés.

—

SUR LA DÉCOUVERTE D'UN SIGNE CERTAIN DE LA MORT RÉELLE DANS LES PREMIÈRES VINGT-QUATRE HEURES QUI SUIVENT LE DÉCÈS, *par le docteur* COLLONGUES.

Les recherches sur les signes de la mort ont de tout temps excité la curiosité. Ces recherches ont été plus nombreuses dans ces dernières années, à cause d'un prix que l'Académie des Sciences devait décerner au meilleur mémoire fait sur cette matière, prix fondé par M. Manni, professeur à l'Université de Rome.

Le mémoire qui a été couronné par l'Institut est celui de M. Bouchut. Ce mémoire, qui a été publié sous le titre : *Des signes de la mort*, est bien loin d'avoir reçu la sanction de tous les hommes de science. M. le docteur Josat a publié tout un livre pour faire propager l'institution des maisons mortuaires, et prouver que M. Bouchut était dans l'erreur en établissant le diagnostic de la mort sur l'absence prolongée des battements du cœur à l'auscultation. M. Brachet (de Lyon) a écrit dans le même sens, ainsi que M. Depaul. Enfin, une foule de savants se sont appliqués à contredire l'opinion de M. Bouchut. Mais l'absence des battements du cœur rejetée comme signe immédiat de la mort, il ne reste pas actuellement un seul signe auquel on puisse avoir confiance pour constater le décès. Aussi la question sur les signes de la mort n'est-elle pas plus avancée qu'elle ne l'était du temps d'Hippocrate, c'est-à-dire qu'il ne reste que la putréfaction pour

constater la mort réelle; et, comme conséquence pratique, ne reste-t-il que les maisons mortuaires pour éviter d'être enterré vivant.

Toute la question en était là au moment où la dynamoscopie est venue la présenter sous son véritable jour.

La dynamoscopie est un nouveau système d'auscultation dont les fondements reposent sur l'étude de deux bruits non étudiés jusqu'à ce jour, et qui se font à la surface du corps. Il est facile de constater ces bruits au moyen d'un instrument très-simple, que M. Charrière fils a fabriqué sur mes indications pour la constatation des décès. Cet instrument est un cylindre de liége dont une extrémité touche aux parties que l'on veut ausculter, et dont l'autre extrémité bouche le conduit auditif externe.

La première observation qui m'a conduit à trouver le signe véritable de la mort réelle, dans mes études sur la dynamoscopie, est celle d'une femme atteinte de choléra pendant l'épidémie de 1854, et que l'on me disait ne pas être morte. L'examen de cette femme auscultée avec le dynamoscope vers la région du cœur, me révéla la présence d'un bourdonnement très-distinct, qui alla en s'affaiblissant jusqu'à la dixième heure après la mort.

Cette première expérience fut suivie d'un grand nombre d'autres à l'hôpital de Toulouse. Elles furent continuées plus tard, de concert avec M. Fuster, professeur à la Faculté de Montpellier, à l'hôpital Saint-Eloi. Elles ont aussi donné les mêmes résultats à Paris, à l'hôpital Cochin, devant M. Beau, et à l'hôpital La Riboisière, devant M. Pidoux.

Or, toutes ces expériences se résument à nous montrer que le bourdonnement se comporte ainsi :

1° Après la cessation de la respiration et des battements de cœur, il existe immédiatement après la mort un bruit appelé bourdonnement ;

2° Ce bruit a une durée variable de cinq, six, dix et quinze heures après la mort ;

3° Il va toujours en s'affaiblissant depuis le moment de la mort, et il s'éteint des extrémités vers les régions précordiales et épigastriques.

Les observations faites sur les membres amputés ont aussi donné lieu aux mêmes réflexions :

1° Il existe, immédiatement après l'amputation d'une cuisse ou d'un membre, un bruit de bourdonnement ;

2° Ce bruit a une durée variable de cinq, dix, quinze minutes ;

3° Il va toujours en s'affaiblissant, et il s'éteint des extrémités au centre du membre amputé.

Des observations ont été faites après la mort sur divers animaux, comme le chien, le chat, le lapin, le bœuf.

Il résulterait donc qu'il n'y a pas mort immédiate après la cessation de la respiration et des battements du cœur, car, pour produire un bruit, il faut une cause agissante ; et, dans le corps, cette cause agissante, si faible qu'elle soit, ne peut être que la vie.

La mort réelle n'arriverait donc qu'à la cessation du bourdonnement.

La connaissance de ces faits peut-elle éclairer le diagnostic de la mort en n'établissant la mort réelle que toutes les fois qu'il y aura absence du bourdonnement sur le cadavre ?

Ce problème ne pouvait être résolu qu'à la condition que, dans le cas de léthargie, il y eût persistance du bourdonnement. Or, c'est précisément ce que l'observation vient prouver.

Dans une pratique de quatre ans, je n'ai pu trouver que trois cas de mort apparente :

Un cas d'apoplexie chez un enfant nouveau-né ;
Un cas de catalepsie chez un soldat de Crimée ;
Un cas de syncope prolongée chez une jeune fille de dix-sept ans. (1)

Il résulte de toutes ces observations que l'absence du bourdonnement de toute la surface du corps devient un signe certain et immédiat de la mort réelle, et en cela le dynamoscope rend un véritable service à la science et à l'humanité.

Cette découverte est bien consolante pour tous ; mais ce n'est pas tout que de l'avoir trouvée ; notre devoir est de la faire connaître et d'en montrer les conséquences pratiques. Les découvertes ne sont vraiment utiles que le jour où elles reçoivent leur application. Ici l'application est bien simple.

L'Allemagne n'aura plus besoin d'entretenir à grands frais ses maisons mortuaires, qui peuvent occasionner des inconvénients sérieux ; les familles anglaises et russes ne garderont plus leurs morts dans l'intérieur des familles pendant huit, dix et quinze jours, dans la crainte d'une léthargie ; l'esprit de l'homme n'aura plus cette crainte terrible de se réveiller dans une tombe. Il suffira de créer des médecins constatateurs des décès et d'utiliser le dynamoscope.

La loi française qui donne le droit de constater les décès à l'officier de l'état civil doit être réformée, car il ne peut y avoir que les hommes spéciaux de l'art médical qui puissent connaître le maniement de cet instrument. (*Musée des Scienc.*)

(1) Toutes ces observations sont consignées dans un Mémoire présenté à l'Académie des Sciences, le 21 décembre 1857, et qui va être publié dans la *Gazette médicale de Paris*.

LE BOULEAU.

Le bouleau est le type de la famille des *bitulacées*. Il renferme une quarantaine d'espèces répandues dans les forêts de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique du Nord.

En France, une seule espèce est cultivée : c'est le bouleau blanc, qu'on distingue aux feuilles nacrées de son écorce qui le fait ressembler dans la nuit à un fantôme. Ses rameaux sont grèles, ses feuilles dentelées, de formes deltoïdes, un peu visqueuses : la moindre brise les agite. Son bois est léger, flexible, d'un blanc rougeâtre. Il est principalement employé pour faire des sabots dans les contrées où le bois de noyer est rare ; on l'emploie également dans le charronnage et la tonnellerie. On s'en sert surtout pour chauffer le four, parce qu'il entre facilement en combustion et donne une flamme brillante. Ses jeunes pousses servent à faire des balais qui sont très-répandus dans le commerce. Les balayeurs de Paris en font une très-grande consommation. L'écorce du bouleau est astringente ; on peut s'en servir comme fébrifuge. En Russie, on l'emploie pour tanner les cuirs, c'est ce qui leur donne cette couleur particulière qui les fait distinguer des cuirs français. Les tanneries françaises n'emploient pas l'écorce de bouleau sans doute parce que celle de chêne est assez abondante et peut suffire à leurs besoins.

Malheureusement, en France, nous l'avons dit bien souvent, nous sommes trop portés à l'engouement pour toutes *nouvelletés*. C'est moins l'utilité que la nouveauté qui nous frappe, dans les arbres comme dans les plantes. Pour nous,

tout ce qui est nouveau est beau. Nous nous laissons aller facilement à l'ingratitude, à l'oubli même de ce qui nous a rendu des services dans le passé.

Il fut un temps où le pin était fort à la mode dans certaines contrées montagneuses; chaque propriétaire voulait avoir son taillis de pins; hêtres et bouleaux, ces robustes enfants des montagnes, faisaient place à l'arbre des frimas, partout on ne voyait que jeunes pins confondant leurs têtes vertes avec celles des genêts. Les cultivateurs étaient fiers de leurs semis. Ceux qui n'avaient pas encore suivi l'exemple de leurs voisins se hâtaient d'acheter de la graine de pin qu'ils jetaient en compagnie de quelques glands sur un sol mal préparé.

Au bout de quelques années, à l'engouement a succédé le regret, parce qu'à l'espérance succédait la réalité.

Qu'était-il arrivé en effet?

C'est que tous les pins dont on attendait merveille avaient étalé pendant quelques années un luxe de végétation trompeur, puis étaient devenus étiolés, languissants, et avaient fini par périr sans fournir à leurs propriétaires les avantages qu'ils en attendaient.

La leçon a été fructueuse; on en revient aujourd'hui aux arbres parfaitement acclimatés, c'est-à-dire aux hêtres et aux bouleaux.

Il est vrai de dire que les cultivateurs des pays montagneux ne sont guère possédés de la manie du reboisement. Ils ne comprennent pas leur intérêt.

Que de fois ai-je vu le paysan de la Corrèze défricher des côteaux et des landes, y jeter du seigle ou sarrasin, et abandonner ensuite ces terrains à l'action fatale des pluies torren-

tielles qui les ravinaient et emportaient au loin le peu d'humus qui leur restait.

En même temps qu'il confiait le grain à la terre, s'il avait répandu de la graine de bouleau, en quelques années ces terres auraient été couvertes d'arbres qui les auraient protégées et fécondées.

C'est surtout dans les pays montagneux où le bois est rare, où l'on n'a pour le chauffage des fours et pour la cuisson des aliments que des bruyères et des bouses de vache desséchées, c'est là qu'il faudrait propager le hêtre et surtout le bouleau.

Malheureusement l'incurie des habitants est telle qu'ils préfèrent passer leur temps à courir les foires ou à errer de chantier en chantier à la recherche de quelques pièces de cinq francs et d'habitudes inconnues aux champs.

Si la nature, dans son inépuisable bienfaisance, fait pousser çà et là au milieu des bruyères quelques graines d'arbres apportées par ses oiseaux fidèles, il arrive que les troupeaux dévorent ces jeunes plantes et contribuent ainsi à appauvrir le sol.

La vaine pâture est fatale dans quelques contrées montagneuses, au point de vue surtout de la silviculture.

Il n'est pas d'arbre qui vienne plus vite et à moins de frais que le bouleau. Sa rusticité le fait s'accommoder parfaitement des sols les plus maigres. Le vent se charge de sa postérité, et la nature, en bonne mère, ne lui fait jamais défaut.

Quand on possède un ou plusieurs bouleaux susceptibles de donner de la graine, il suffit de labourer et d'ameublir la terre qui se trouve autour; le vent se chargera de répandre la semence sur ce sol prêt à la recevoir. En peu de temps, vous

verrez de jeunes bouleaux montrer leurs jeunes pousses à une grande distance des troncs qui leur ont donné la vie.

A l'œuvre, donc, habitants des montagnes, revenez aux louables habitudes de vos ancêtres ; que le hêtre et le bouleau garnissent les pentes escarpées qui menacent de devenir stériles. Préparez aux générations qui viendront ce que vous ont laissé ceux qui vous ont précédés, des forêts nombreuses qui, agents mystérieux de la nature, contribuent à la fertilité du sol et soient un obstacle aux inondations trop fréquentes depuis quelques temps.

J. Rouffi.

MOYEN DE DÉTRUIRE L'HERBE DANS LES COURS ET LES ALLÉES DE JARDIN.

D'ordinaire on arrache ou on ratisse cette herbe ; mais à peine l'opération faite, il faut la renouveler, ce qui coûte et prend du temps. Mieux vaut donc recourir à la recette que voici :

Prenez une vieille chaudière de fonte, mettez-y de l'eau, un cinquième de chaux vive et un vingtième de fleur de soufre. Placez le mélange sur le feu, faites bouillir et remuez bien le tout pendant quelques minutes. Retirez ensuite du feu, enlevez la partie liquide, ajoutez-y environ deux fois son poids d'eau ordinaire, et avec cela arrosez les mauvaises herbes dont vous voulez vous défaire.

(*Belgique horticole.*)

Le Propriétaire-Gérant: Et. Milliet.

DU CHARLATANISME

EN MÉDECINE ET EN PHARMACIE

DURANT LA PÉRIODE MOYENNE DU 19e SIÈCLE.

INTRODUCTION.

Jamais à aucune époque le charlatanisme n'a eu plus vigoureuse sève, plus luxuriante végétation; jamais il n'a été plus en vogue. Nul doute qu'il ne soit très-productif. Aux gens à cœur honnête, il semble qu'il devrait s'arrêter devant le lit de celui qui souffre, car un remède sans efficacité, ou donné mal à propos, peut laisser à la maladie le temps de devenir plus grave ou augmenter directement son intensité; il peut de l'une ou l'autre manière prolonger les souffrances et parfois même amener la mort. Les charlatans ne sont pas gens si scrupuleux. Que leur importe comment leur bourse s'emplit, pourvu qu'elle s'emplisse ! Que leur importe la douleur ou la mort de leurs semblables ! Nulle crédulité n'est plus largement exploitée par eux que celle des malades.

Une pharmacie étale plusieurs séries de bocaux vides, mais portant des inscriptions latines; un médecin cherche à se créer une réputation par la publication d'ouvrages, pâles

imitations de ceux de ses devanciers ; il donne dans les journaux de la localité des conseils d'hygiène; à l'entendre parler, il sauve par son habileté d'un péril imminent tous ses malades sans exception; sa nombreuse clientèle ne lui laisse pas un moment, et il ne saurait assister à un concert, à une soirée sans qu'on vienne plusieurs fois le réclamer, etc. Charlatanisme anodin, auquel je donnerai à peine un sourire.

Le charlatanisme que je veux fustiger, c'est le charlatanisme ignare, cupide et déhonté, qui vit des souffrances des malades comme certains insectes suceurs vivent de notre sang. Ce charlatanisme je le mettrai sur la sellette, qu'il s'agisse de consultations gratuites ou par correspondance, de pharmacies maisons de confiance, de médecine chimique, d'aliments et de remèdes brevetés, de médecins nomades, d'homœopathie ou de somnambulisme, etc.

Mes critiques ne s'adresseront nullement, que l'on ne s'y trompe pas, à la profession médicale ou pharmaceutique, mais seulement à des individus peu nombreux que le corps honorable des médecins et des pharmaciens répudie et flétrit. Mes appréciations ont d'ailleurs pour base des faits et des documents authentiques; ainsi, celles relatives aux aliments et aux remèdes brevetés, préconisés par le charlatanisme, sont empruntés pour la plupart à des rapports écrits par des illustrations de la science, par MM. Boudet, Payen, Soubeiran, Chevalier, membres de l'Académie de médecine et professeurs de l'Ecole de pharmacie.

Cet aperçu des actes, gestes et ruses du charlatanisme médical et pharmaceutique pendant la période moyenne du

19e siècle, est en réalité très-sérieux, quoique sa forme semble légère ; à des faits curieux parfois, il joint des considérations qui peuvent avoir quelque utilité pratique. Tel a été peut-être l'avis de la Société impériale d'Emulation de l'Ain lorsqu'elle en a décidé l'impression dans le Journal publié sous son patronage (1).

Loin de moi la prétention d'avoir exposé toutes les ruses, tous les procédés du charlatanisme ; bon Dieu ! j'aurais eu trop à faire. Le peu que j'en ai dit suffira cependant, je l'espère, pour faire reconnaître celle de ses œuvres dont je n'ai pas parlé, et même ses œuvres à venir. Les charlatans, en effet, se copient les uns les autres, et les nouveautés du charlatanisme sont, comme celles de la mode, empruntées presque toujours aux choses oubliées du passé.

Un genre de crédulité, autre que la confiance aux charlatans, est encore pour les malades un obstacle à leur guérison, c'est leur penchant à faire usage de remèdes populaires, c'est leur répugnance à se servir de plusieurs des remèdes ordonnés par les médecins, etc. J'ai consacré quelques pages à combattre ceux de ces préjugés qui sont les plus répandus et les plus nuisibles.

(1) Je dois dire que cet opuscule a été augmenté de plusieurs parties après avoir été lu à la Société d'Emulation.

CHAPITRE PREMIER.

Des charlatans d'autrefois et des charlatans d'aujourd'hui. — Désintéressement des charlatans ; des consultations gratuites et de celles payables après guérison. — De la médecine chimique et des consultations par correspondance. — De la confiance à donner aux pharmacies s'intitulant maisons de confiance. — Un mot sur les annonces.

Autrefois les charlatans endossaient un habit rouge à galons d'or, se coiffaient d'un chapeau à panache, montaient dans une calèche en compagnie d'une clarinette, d'un trombone, et surtout d'une grosse caisse portant le costume polonais ou turc, et allaient débiter sur les places publiques un élixir propre à guérir tous les maux. Une brassée de béquilles censées devenues inutiles à leurs possesseurs habituels, des flacons remplis d'énormes vers intestinaux pris à la boucherie et déclarés rendus par des malades, parfois des compères guéris à la minute au grand ébahissement de l'assistance, venaient en aide à leurs mirobolantes racontances pour attester l'efficacité du remède à vendre.

Aujourd'hui les charlatans à habits galonnés ont disparu des places publiques. Le charlatanisme n'est pas mort, tant s'en faut. Il porte maintenant habit noir, et en changeant d'habit, il a changé d'allure et de moyens de publicité. Les affiches, les annonces et les réclames dans les journaux ont remplacé la clarinette, la grosse caisse et les discours en plein vent. Le progrès est manifeste. Aussi véridiques que leurs harangues, les affiches et les annonces des charlatans promettent également monts et merveilles. A voir la quatrième

page des journaux, on s'étonne vraiment que l'homme continue à mourir. Ne lit-on pas là sous toutes espèces de formes : « Plus de maladies incurables ! guérison en huit, cinq et même (chaque annonce renchérissant sur celle qui la précède) en trois, en deux jours, des maladies les plus invétérées ! »

Les charlatans d'autrefois étaient tous gens philanthropes, parcourant le monde par pure charité ; ils ne vendaient pas leur élixir :

Demandez, demandez, c'est le seul, c'est l'unique;
Vous me direz: Combien ce fameux spécifique?
Combien, cent ducats? Non, Messieurs;
Vingt ducats? Non, Messieurs;
Non, vraiment, je le donne,
Le voilà, je le donne (1).

Ils le donnaient par amour de l'humanité ; à une condition pourtant, c'était qu'on leur achèterait une pommade ou un onguent qu'ils avaient soin de vendre cinq ou six fois au-dessus de la valeur des deux objets réunis. Les charlatans actuels sont tout aussi désintéressés. Les journaux n'annoncent-ils pas chaque jour des consultations gratuites ? Ah ! que l'on se garde des consultations gratuites annoncées à la quatrième page des journaux. Elles coûtent cher de tous points. Les médecins qui les offrent donnent, il est vrai, gratuitement leurs conseils, mais en retour ils vendent une masse de remèdes insignifiants que l'on paye bel et bien à un prix très-élevé. Avez-vous la bourse bien garnie, elle sera bientôt épuisée, car vous ne pouvez imaginer quelle quantité de drogues de toutes sortes vous avalerez, que vous en ayez besoin ou non. Ne faut-il pas qu'ils retrouvent sur la vente

(1) Le charlatan Fontanorose dans l'opéra du *Philtre*.

des remèdes, d'abord le prix de leurs conseils, puis celui de leurs annonces et réclames à un, deux ou trois francs la ligne.

La plupart des charlatans donnant des consultations gratuites ne vendent pas eux-mêmes leurs remèdes, mais ils écrivent leurs ordonnances de telle sorte qu'elles ne peuvent être comprises et exécutées que par des pharmaciens d'accord avec eux et leur faisant une remise considérable. C'est de la même manière que les charlatans déclarant ne se faire payer qu'après guérison réalisent des bénéfices. S'ils n'avaient d'autre paiement que celui opéré par les malades guéris par eux, il est fort probable qu'ils ne recueilleraient pas même le montant de leurs annonces.

Qui n'a pas entendu parler de la *médecine chimique* du docteur Rey de Jouglas, lequel a cru, comme tant d'autres charlatans, devoir ajouter à un nom de famille trop peu sonore celui de son village. Le docteur Rey de Jouglas inonda la France de prospectus commençant en ces termes : « Au moyen de longues et pénibles études, je crois avoir enfin deviné la véritable application de la chimie à la médecine, et trouvé à chaque maladie le traitement le plus sûr et le plus prompt. »

Il finissait par ces mots : « On traite par correspondance et on ne prend rien qu'après guérison. »

Les malades dont le rétablissement ne marchait pas au gré de leur désir, soit que leur maladie fût incurable, soit que sa durée fût un résultat de leur négligence, étaient nécessairement frappés par de telles promesses. Que risquaient-ils, puisqu'ils n'auraient à payer qu'après guérison? Ils écrivaient donc au docteur Rey de Jouglas, et au bout de quelques jours ils recevaient la lettre suivante :

« En réponse à votre lettre, je peux vous assurer que j'ai guéri un grand nombre de maladies semblables à la vôtre ; je ne peux donc douter de votre guérison ; mais les médicaments que j'emploie étant d'une difficile confection ne peuvent

être préparés qu'à Paris et par un pharmacien en ayant l'habitude.

« Veuillez m'envoyer 16 francs par la poste et vous recevrez des médicaments pour seize jours, et au bout d'une semaine vous ne pourrez plus douter de leur efficacité tellement vous éprouverez de soulagement. »

Or, plusieurs malades d'un même pays, n'ayant non seulement éprouvé aucun soulagement, mais s'étant aperçus qu'on leur avait envoyé à tous des instructions et des médicaments parfaitement semblables, quoiqu'ils fussent affectés de maladies de nature différente, soupçonnèrent qu'ils avaient été victimes d'un fripon et portèrent plainte. La justice partagea leur avis et traduisit le docteur Rey en police correctionnelle. Il résulta des débats, ce qui prouve le succès sinon de la médecine chimique, du moins celle des circulaires du docteur Rey, que celui-ci avait reçu en trois mois, par mandats sur la poste, la somme énorme de 95,000 francs. Les experts chimistes déclarèrent que les drogues si difficiles à préparer, envoyées aux malades, étaient insignifiantes et les mêmes pour tous.

Le docteur Rey fut condamné à treize mois de prison. Les malades sont donc privés depuis quelque temps des puissants effets de la médecine chimique ; mais qu'ils se consolent, elle est trop productive pour tarder à ressusciter. N'ont-ils pas, en attendant, une foule de ressources semblables, telles que les chaînes, les colliers et les buscs magnétiques, les cataplasmes électriques, les armatures métalliques, le tissu électro-magnétique ; le traitement par le docteur Charles Albert, lequel est mort depuis quatorze ans, mais dont le nom ne figure pas moins sur les annonces, traitement procurant une guérison prompte, radicale et peu coûteuse; les consultations par correspondance du prince Alaton ; les pharmacies maisons de confiance avec consultations gratuites ; les consultations non gratuites, tant s'en faut, des somnambules. Qu'ils lisent les annonces des traitements dont je viens de parler et autres à

la quatrième page des grands et petits journaux, le *Charivari* y compris; qu'ils prennent bien l'adresse, selon la recommandation habituelle, et qu'ils affranchissent.

Les pharmacies qui, s'intitulant maisons de confiance, mettent en vente un des remèdes dits dépurateurs ou régénérateurs du sang, etc., méritent encore moins la confiance, si cela est possible, que les cabinets de consultations gratuites. N'ayant pas étudié la médecine, n'ayant pas appris à connaître les maladies, les pharmaciens qui tiennent ces maisons sont non seulement incapables, lors même qu'on leur supposerait quelque probité, de guider les malades dans le choix des remèdes, dans la manière de les employer, mais encore ils ont intérêt à vendre très-cher, sans s'inquiéter de leur efficacité, les médicaments qui leur coûtent le moins, ceux dont les propriétaires, quand ce sont des remèdes brevetés, leur font la remise la plus forte. Les frais considérables qu'entraînent nécessairement des affiches placardées sur les murs des villes, sur ceux du moindre village, le coût des annonces continuellement renouvelées dans plusieurs journaux, donnent à présumer combien de gains plus ou moins honnêtes ils doivent réaliser pour avoir intérêt à continuer une pareille industrie.

Un procès ayant eu lieu entre une office de publicité, maison de commission pour les annonces, et un oculiste allemand, résidant il y a quelque temps à Paris, le sieur Wiésékė, a révélé que les articles de journaux où l'on faisait un éloge pompeux du talent et de l'habileté merveilleuse de ce dernier lui avaient coûté, en trois ans, deux cent soixante-neuf mille francs. Deux cent soixante-neuf mille francs payés par un seul charlatan! Jugez quelle subvention énorme la presse reçoit du charlatanisme médical et comprenez pourquoi elle le traite en enfant gâté; pourquoi elle lui prodigue les tartines élogieuses.

Les journaux qui s'attribuent la mission de répandre la lumière et de combattre l'erreur sont cependant les aides, j'ai failli dire les complices, les plus dévoués du charlatanisme. Ce sont eux qui sonnent de la trompette (1).

Il est d'ailleurs tel charlatan qui publie à lui seul un journal, un journal de médecine. Il a ainsi la faculté de se louer et de louer ses remèdes à son aise. Il ne s'en fait pas faute. Cela présente encore un avantage; les éloges qu'il s'est donnés étant reproduits dans les journaux politiques sous le couvert d'un journal de médecine inspirent par là plus de confiance.

(1) Je reconnais qu'un journaliste ne saurait être garant de la vérité des annonces qu'il publie; comment, en effet, un rédacteur étranger à la science médicale pourrait-il apprécier celles relatives aux remèdes? C'est au public à se tenir sur ses gardes. Mes reproches s'adressent principalement aux réclames, annonces déguisées, intercalées dans le milieu du journal.

CHAPITRE II.

Des remèdes nouveaux. — De l'Ervalenta, de la Revalenta, de l'Esaine, du Palamoud des Turcs, du Racahout sans odeur, de la Revalescière... et autres aliments brevetés.

La veine la plus riche, exploitée par les charlatans, est celle des remèdes brevetés, remèdes qu'ils prétendent avoir inventés, et n'ayant pourtant rien de nouveau que le nom. Les ouvrages de médecine et de pharmacie renferment plus de trente mille formules ou recettes dont l'immense majorité n'est plus employée. Pourquoi? Parce que l'expérience médicale en a prouvé le peu d'efficacité. Les charlatans prennent une de ces vieilles recettes, y opèrent un changement quelconque; donnent au remède un nom tiré du grec ou du latin, un nom qui sonne bien, le renferment dans une boîte ou dans un flacon d'une forme peu employée, prennent un brevet d'invention s. g. d. g. (soit sans garantie du gouvernement), et débitent leur marchandise à un prix très-élevé, à force de réclames, d'annonces et d'affiches.

Lors d'un voyage que je fis à Paris avec un ancien camarade d'études, exerçant actuellement la médecine à la campagne, nous allâmes un jour dans un de ces restaurants où les noms d'un grand nombre de mets sont inscrits sur une longue pancarte. Mon confrère était gourmand, chose assez ordinaire, dit-on, parmi les médecins; il se faisait une fête de déguster plusieurs aliments dont le nom qui lui était encore inconnu faisait travailler son imagination; son désappointement fut grand. « Ton restaurateur, me dit-il après dégustation, est

comme les charlatans en médecine dont les remèdes ne sont nouveaux que par le nom. Ma vieille servante se sert des mêmes apprêts. Un autre nom forme toute la différence, et un nom barroque ne sert guère à rendre une sauce meilleure. »

Cette histoire est encore celle de plusieurs substances alimentaires brevetées, préconisées et recommandées aux malades par les journaux.

Dans ces dernières années, les personnes souffrant d'une constipation habituelle, virent avec joie annoncer un aliment, récemment importé en France des contrées lointaines et ayant la propriété de guérir cette incommodité. Cet aliment n'était autre chose, hélas ! que de la farine de lentille, mise en vogue par un industriel sous le nom d'*erva-lenta*, dénomination tirée des deux mots latins, *ervum-lens*, qui servent à désigner la lentille. Heureuse innovation ! Si la farine de lentille, en effet, avait continué à s'appeler tout bonnement farine de lentilles, aurait-elle eu la moindre valeur aux yeux du public? Aurait-elle pu être vendue quatre, cinq ou huit fois au-dessus de son prix ordinaire? Un autre industriel, ayant reconnu quelle était la nature de l'*erva-lenta*, et sachant que le prémier spéculateur avait fait fortune, se mit lui-même à la publier et à la vendre en l'appelant *revalenta Arabica*, c'est-à-dire farine de lentilles d'Arabie, pays dont ce légume est originaire. Sont venues ensuite l'*ervalenta perfectionnée*, l'*ervalenta concentrée*, puis l'*ervalenta double*. Comment la farine de lentilles peut-elle être double? Je n'en sais rien; ce dont je ne doute pas c'est que l'inscription du mot double sur l'enveloppe n'ait eu pour résultat de doubler les bénéfices du vendeur déjà très-passables. Enfin un pharmacien des environs de Lyon vient encore de mettre au jour un mélange de farines de lentilles, d'orge, etc., sous le nom d'*Esaine*, par allusion sans doute au fameux plat de lentilles vendu si cher par Jacob à son frère Esaü. On ne peut nier que ce nom ne promette beaucoup. Aujourd'hui paraît à l'horizon la *revalescière*.

Mais les déguisements et les transformations de la farine de lentilles ne sont pas à comparer aux métamorphoses que subit journellement la fécule de pommes de terre. Qui n'a lu dans les journaux un éloge pompeux de l'*arow-root*, du *salep de Perse*, du *racahout sans odeur des Arabes*, du *palamoud des Turcs* (aliment aussi inconnu des Turcs, soit dit en passant, que le précédent l'est en Arabie), du *solanta* ou *semoule d'igname*, du *trésor de l'estomac*, etc., etc.? Tous ces aliments sont cependant composés de fécules n'ayant pas d'autres propriété que la fécule de pommes de terre. La plupart de ceux que l'on trouve dans le commerce, pour ne pas dire tous, ont même été fabriqués avec cette fécule, mélangée avec de la farine de maïs, de pois, etc. Si, trompés par un nom sonore, par les prospectus, par l'élévation des prix (deux, trois, quatre et jusqu'à huit francs le demi-kilogramme au lieu de cinquante centimes), vous regardiez ces substances alimentaires comme plus nutritives et plus fortifiantes que les aliments ordinaires; si, affaiblis par l'âge ou par une maladie, vous en faisiez usage dans l'espérance d'augmenter vos forces, de hâter le rétablissement de votre santé, vous verriez au contraire votre état de faiblesse augmenter ou se prolonger par suite du peu d'éléments fortifiants qu'elles fournissent à la nutrition. C'est pour cette raison que j'ai cru devoir vous prévenir contre elles.

Un chimiste éminent, M. Payen, a calculé que pour fournir à l'estomac les éléments nutritifs contenus dans un kilogramme de pain, il faudrait prendre pour huit francs du *palamoud des Turcs* ou d'*ervalenta*, pour seize francs de *racahout des Arabes* ou de *revalenta concentrée*, etc.

Revenons à la *revalescière*, une mention plus ample lui est due. Elle vient d'être mise en vente sous le patronage de Barry, de Londres, très-probablement le même industriel à qui nous devons la *revalenta Arabica*.

« Cette délicieuse farine préserve, disent les annonces, les

heureuses peuplades de l'Afrique occidentale des maux les plus terribles de l'humanité. Importé à Londres, il y a dix ans, son usage a fait baisser le chiffre officiel des décès à 1,200, tandis que celui des naissances s'est élevé à 1,800 par semaine! soit un gain de 50 pour 0/0.

« Elle vaut mieux pour les enfants (je reproduis le texte des annonces) que le lait maternel; elle déracine les maladies à tout âge. Elle a opéré, tant en Europe qu'en Amérique, d'innombrables guérisons. » C'est ainsi que les prospectus citent: « sous le n° 48,721, celle du maréchal de division Zalaskowski; sous le n° 52,084, celle du maréchal de cour, comte de Pluskow.... sans parler de milliers d'autres gens haut placés dont M. du Barry envoie copie des certificats, gratis, sur demande. » C'est, ma foi, grande obligeance, si l'on considère le nombre énorme de ces certificats, plus de 52,084, témoin le n° d'ordre de celui du maréchal de Pluskow.

« Le prix d'un demi-kilogramme est de 7 francs. La qualité doublement concentrée se vend 14 francs le kilogr., 58 francs les 6 kilogr. Eviter les contrefaçons empoisonneuses. »

Au mois de mars 1858, des annonces de la *revalescière*, contenant une colonne et demie à deux colonnes, ont figuré dans presque tous les journaux de France. La France, qui se glorifie d'être à la tête de la civilisation, contient-elle donc assez de sots pour qu'un goddam, un Anglais sans vergogne, n'ait point à se repentir d'avoir fait faire des annonces et des réclames si absurdes et surtout si coûteuses?

CHAPITRE III.

Des panacées ou des remèdes guérissant toute espèce de maladies. — Inconvénients de l'emploi, sans l'avis du médecin, de plusieurs remèdes brevetés ayant une efficacité réelle. — Inexactitude des prospectus.

Des charlatans, afin de faire connaître et de vendre leurs remèdes, répandent des prospectus sous forme de brochures, de notices, d'annonces ou d'almanachs. Dans ces publications, ils attribuent toutes les maladies à une seule cause, cause dont leur drogue peut seule, c'est bien entendu, détruire ou prévenir les effets. En résumé, leurs conclusions, c'est le refrain du discours, mis en chanson, du charlatan dans l'opéra du *Philtre*.

Prenez, prenez mon élixir,
De tout il peut guérir,
La paralysie
Et l'apoplexie
Et la pleurésie
Et tous les tourments,
Jusqu'à la folie
Et le mal de dents.
Prenez, prenez mon élixir.

Un charlatan veut-il, par exemple, débiter un purgatif, il s'efforce de prouver que toutes les maladies proviennent d'une surabondance d'humeurs, que par conséquent toute la médecine consiste à se purger, à se purger souvent, et, comme je n'ai pas besoin de le dire, avec le purgatif de son invention. Les personnes malades qui se servent de ces purgatifs, soit des *poudres d'Aillaud*, du *vomi-purgatif de Leroy*, des *pilules de*

Dehaut et de Morisson, de l'*élixir toni-purgatif du docteur Guillié,* des *grains de santé de Londres,* etc., rendent nécessairement par les selles une grande quantité de matières liquides. Elles en sont enchantées. Ne sachant pas qu'un purgatif quelconque détermine des selles abondantes chez les personnes les mieux portantes, elles s'imaginent qu'elles avaient réellement trop d'humeur; elles se purgent de nouveau et si souvent qu'elles se donnent une dyssenterie mortelle.

Le remède prôné par tel ou tel charlatan n'est pas seulement propre à guérir tous les malades sans exception, quelle que soit leur maladie, mais encore son usage est utile, indispensable même aux gens qui se portent bien. En doutez-vous, lisez le prospectus (page 5) des *grains de santé.* « Ce remède, fruit des combinaisons et des mélanges les plus savamment combinés, purge et rafraîchit, guérit toutes sortes de maladies, est bon à toutes sortes de malades, bon même à ceux qui sont en parfaite santé. » Ah! si ces messieurs les vendeurs de remèdes brevetés le pouvaient, il ne serait permis ni de passer de vie à trépas, ni même de vivre, sans l'usage de leurs drogues. Si tout le monde y avait recours, quels bénéfices!

Les remèdes brevetés qui sont à l'adresse d'une seule maladie, d'une seule souffrance, comme le *sirop de digitale de Labélonie* contre les palpitations de cœur, les *pilules anti-goutteuses de Lartigue,* le *sirop de Lamouroux,* la *pâte de Regnault,* celle de *nafé* et les *pralines sédatives,* tous remèdes contre la toux, le *fumigateur pectoral d'Espic* contre l'asthme, etc., sont moins défectueux sans aucun doute que les panacées ou remèdes à tous maux; ils sont moins susceptibles d'entraîner des erreurs et de graves accidents. Soyez persuadés pourtant qu'ils remplissent rarement, sauf lorsqu'ils sont ordonnés par un médecin, le but que l'on a en vue.

La même maladie, la même incommodité peut dépendre de causes toutes différentes. Les palpitations du cœur, pour en citer un exemple, ne peuvent-elles pas provenir de la

surabondance du sang ou de son appauvrissement, d'une surexcitation nerveuse, d'une inflammation, de l'hypertrophie ou d'une atrophie du cœur, d'une maladie des poumons, être de nature rhumatismale ou syphilitique, etc. Serait-il raisonnable de penser que le même remède dût réussir dans des cas si dissemblables?

En outre, le plus ou moins d'ancienneté d'une maladie et ses complications, sa marche plus ou moins rapide, les dispositions différentes des malades, un estomac délicat ou robuste, la jeunesse ou un âge avancé, le genre de vie actif ou sédentaire, doivent essentiellement faire varier l'opportunité, la dose et le mode d'administration d'un médicament. Les médications les mieux entendues ne réussissent pas, disons-le encore, sans un régime convenable relativement aux boissons, aux aliments.... Comment ceux qui font usage de remèdes, sans être guidés par un médecin, connaîtraient-ils ces diverses indications?

Aussi les remèdes brevetés et autres dont on fait usage par foi en un prospectus n'ont-ils le plus souvent, alors même qu'ils semblent réussir dans les premiers moments, que des effets nuls ou peu durables? Leur action est loin même d'être toujours innocente. Voyez les *grains de santé* dits *du docteur Frank* dont les malades se servent le plus souvent pour rendre leurs selles plus faciles! Ces pilules, dont l'invention a été faussement attribuée au D[r] Frank, premier médecin de la cour d'Autriche (1), présentent en apparence un des remèdes les plus inoffensifs; elles sont cependant susceptibles de grands inconvénients. Sont-elles employées rarement et en petit nombre, elles agissent d'abord au gré des malades, mais le gros intestin s'accoutumant bientôt à leur action et à leur aide, devient si paresseux, qu'ils ne peuvent plus aller à la selle sans leur secours, sans une augmentation dans la dose, et

(1) Le privilége attaché à ce remède était accordé quand la fraude a été reconnue. Il n'a pas été annulé.

employées de cette manière elles ne tardent pas à déterminer des hémorroïdes, des fistules à l'anus, des inflammations du tube digestif.

Les charlatans pérorant sur la place, commencent souvent leur harangue par une violente critique des *charlatans qui abusent de la confiance publique*, critique suivie de leur éloge particulier. Un pharmacien qui, imitant cette méthode habile, fait lui-même le procès des drogues de ses confrères pour faire place à la sienne, apprécie ainsi, appréciation d'ailleurs très-juste, plusieurs purgatifs brevetés : « Les purgatifs, dit-il dans le *Courrier de Lyon* du 1er juin 1856, qui sont vendus sous la forme de grains, de pilules, d'élixirs.... et dont la formule est secrète, sont composés de gomme gutte, de jalaps; ils produisent de l'irritation dans l'estomac et les intestins; ils sont souvent la cause première des maladies les plus graves. Aussi les médecins n'ordonnent-ils maintenant.... » Suit la désignation de son purgatif. Vaut-il mieux que les autres? J'en doute.

Oserai-je le dire? Parfois il est imprudent pour les médecins eux-mêmes d'employer certains remèdes brevetés; de là la répugnance de quelques-uns à en permettre l'usage aux malades, même sous leur direction. Ils n'en connaissent, en effet, la composition que d'après les prospectus, et ceux-ci sont loin d'être exacts. Une analyse chimique de plusieurs bouteilles du *sirop végétal dépuratif*, soit du *rob Boyveau-Laffecteur*, lequel était donné comme uniquement formé de substances végétales, a fait connaître que ce médicament renfermait du deuto-chlorure de mercure ou sublimé corrosif. Bien plus, la quantité de ce sel métallique variait dans chaque bouteille. Par contre, le *tissu électro-magnétique* de M. Cabirol, préparation constituée selon les prospectus par un enduit de gutta percha saupoudré de poudre impalpable de cuivre et de zinc, a été reconnu dépourvu entièrement de ces deux dernières substances. Certes! leur poudre ne pouvait être plus impalpable. *Ab uno disce omnes.*

—

CHAPITRE IV.

Valeur des certificats attestant l'efficacité de certains remèdes brevetés. — Des effigies de médailles qui figurent sur les prospectus. — Abus auxquels donne lieu l'approbation accordée par l'Académie impériale de Médecine à quelques remèdes. — Des biscuits du docteur Olivier et autres remèdes dits dépuratifs ou régénérateurs du sang.

Les prospectus qui signalent les qualités de chaque remède breveté sont ordinairement accompagnés d'attestations d'efficacité ; ce sont le plus souvent des certificats achetés à prix d'argent, ou des certificats de complaisance, ou bien encore, des certificats faux, c'est-à-dire portant la signature de gens qui ne s'en doutent guère.

En 1855, un membre de l'Académie impériale de Médecine de Paris, ayant été chargé de faire un rapport à cette Société sur les *chaînes galvano-électriques* de Golberger, patentées par l'empereur d'Autriche, autorisées, dit le prospectus qui est couvert d'armoiries, par les gouvernements de Saxe, de Belgique, de Bavière, recommandées — à beau mentir qui vient de loin — par l'Académie de Médecine de Vienne, etc., a déclaré que le vendeur, breveté pour la France, de ce prétendu moyen de guérison, lui avait offert la somme de 300 francs pour en attester l'efficacité. « C'était, lui disait naïvement le vendeur, le prix dont il avait coutume de payer les certificats des gens haut placés. »

Des certificats de complaisance sont parfois revêtus de la signature de célébrités médicales ; mais pesez-en les termes et vous en reconnaîtrez la vanité. Dans neuf de ces certificats

sur dix, le médecin se borne à peu près à dire qu'*il a obtenu de bons effets* du remède en question; mais ces paroles et d'autres équivalentes ne signifient nullement que *ce remède soit supérieur aux autres*. Voici, par exemple, le prospectus d'un remède pectoral, au sujet duquel des professeurs de la Faculté de Médecine et des médecins des hôpitaux de Paris attestent, savoir :

Les uns, « qu'ils ont retiré de son administration des effets salutaires; »

D'autres, « que ce remède est adoucissant; »

Ceux-ci, « qu'il leur a paru être d'un emploi utile, »

Ceux-là, « que son usage leur a paru pouvoir être avantageux; »

Et autres variantes. Or, les mêmes attestations ne pourraient-elles pas tout aussi bien être accordées à cent substances médicinales déjà connues et se trouvant sous la main de tous, telles que les fleurs de violette ou de bourrache, les fleurs, feuilles et racines de mauve, guimauve, etc.? Ne pourraient-elles pas l'être à l'eau tiède? Quelques certificats sont plus explicites, mais les attestations élogieuses de médecins à pharmaciens me rappellent naturellement, sauf de rares exceptions, un vieil axiome dont la citation est opportune ici si elle l'est quelque part: « Passez-moi la rhubarbe et je vous passerai le séné. »

Les prospectus du vendeur breveté des *bandages à pelottes anatomiques,* produisent avec une date toute récente un certificat portant la signature d'un médecin mort il y a sept ans. Faire parler les morts est chose habituelle parmi les charlatans; un démenti n'est pas à craindre.

A propos des *bandages à pelottes anatomiques,* qu'il me soit permis de relater un de ces tours que la science joue parfois, pour me servir des expressions du Dr Soulin, aux béotiens prenant la liberté de batifoler avec elle. L'épithète *anatomique* vient des mots grecs: ανα signifiant *à travers* et τεμνω signifiant *je coupe*. Le vendeur des *bandages à pelottes anatomiques* a-t-il

donc voulu dire qu'elles coupent à travers? Ce serait là une précieuse recommandation.

Les industriels spéculant sur les remèdes brevetés manquent rarement d'aller frapper aux portes des Académies ou des Sociétés de médecine. Ils savent tirer avantage de l'intervention de ces corps scientifiques, dans le cas même où leurs décisions leur sont défavorables. Ne parviennent-ils pas à pouvoir mentionner leur remède comme *approuvé par l'Académie*, ils tournent la difficulté en disant qu'il a été *soumis à l'examen de l'Académie*, phrase faisant présumer qu'il a été publié avec son approbation? Ils étalent sur leurs annonces en lettres capitales, comme un de leurs titres les plus solides à la confiance publique, les mots : RAPPORT A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, lors même que le rapport adopté par ce corps savant n'a sanctionné aucune de leurs prétentions (M. Diday).

Il en est qui font étalage dans leurs prospectus de médailles décernées par des sociétés savantes. Qu'on le sache donc, des académies d'*industrie*, des sociétés d'industriels, singeant des dehors scientifiques, donnent des titres et des médailles à beaux deniers comptant.

Une pâte pectorale, *la pâte de Georgé*, se pare d'une médaille, de deux médailles délivrées par l'Académie de l'Industrie de Paris. Qu'est-ce à dire? Les remèdes sont-ils chose regardant cette Académie. C'est donc ici affaire d'industrie et non de médecine.

L'industrialisme, au reste, ne prend pas d'ordinaire tant de précautions. Les médailles, il se les donne lui-même; des médailles d'or, bien entendu, cela ne lui coûte pas davantage. Ses étiquettes, ses annonces, ses prospectus, sont donc couverts de dessins de médailles? D'où viennent-elles? Il n'en est dit mot. Mais qu'importe? Le bon public n'y regarde pas de si près. Le doyen des charlatans actuels en a fait frapper une magnifique dont il décore chaque dépositaire de son *Rob*.

Les remèdes brevetés ayant été approuvés par l'Académie

impériale de Médecine de Paris, c'est-à-dire par le premier corps médical de la France et peut-être du monde, ne sont pas pour cela, employés sans le conseil d'un médecin, d'un usage beaucoup plus sûr. La vérité de cette assertion est facile à prouver, et, après explication, nul ne la contestera. L'approbation de l'Académie, en effet, n'a été donnée qu'en vue d'une seule propriété, tandis que les vendeurs de ces remèdes les vantent dans des annonces comme propres à guérir une foule de maladies. Citons *les biscuits dépuratifs du docteur Olivier*, drogue pitoyable, à mon avis, à laquelle une récompense de vingt-quatre mille francs a été accordée par l'Académie impériale de Médecine de Paris, sur les conclusions d'un rapport qu'une voix ayant plus d'autorité que la mienne a caractérisé selon son mérite. « Il n'est si docte assemblée qui ne faillisse quelquefois, a dit à propos de ces biscuits un honorable membre de cette Académie, M. Soubeiran. Le jour où l'Académie donnait une approbation à ce remède, elle oubliait sa propre considération et les intérêts de la santé publique (1). » Les biscuits Olivier sont dits dans des annonces, propres à guérir toutes les maladies désignées vulgairement sous le nom de secrètes, sans distinction d'espèces, de variétés, de périodes, tandis que leur efficacité n'est réelle que dans un petit nombre.

Les maladies dites secrètes ne sont pas toutes de même nature. Elles présentent des variétés et des formes très-différentes. Telle variété demande l'emploi de tel remède, du mercure par exemple; telle ou telle autre variété n'est guérissable que par tel ou tel autre médicament. Le mode de médication à employer varie encore selon les phases de la

(1) Une approbation donnée par l'Académie de Médecine de Bruxelles au *rob Boyveau-Laffecteur* fut retirée en la séance suivante. Le vendeur de ce remède n'en fait pas moins figurer longuement la première décision dans ses prospectus, sans tenir compte de celle postérieure l'ayant mise à néant. Bien plus, voulant pour ainsi dire en prendre possession *per fas et nefas*, il a fait frapper une médaille commémorative.

maladie. Lisez cependant les annonces des *capsules de Mothès* (approuvées par l'Académie impériale de Médecine), des *capsules de Raquin* (ayant reçu la même approbation); des *dragées de copahine*, à l'auteur desquelles l'Académie a voté des remercîments; des *capsules de Mathey*, des *capsules à l'iodure de fer de Guy*, des *pralines de cubèbe*, du *sirop de Chabb*, du *rob Boyveau*, de l'*essence dépurative de salsepareille*, du *sirop végétal et concentré de salsepareille*, du *sirop régénérateur du sang*, de l'*élixir de salsepareille et de séné*, etc., etc., etc., vous verrez que chacune de ces compositions est signalée comme propre à guérir d'une manière prompte, radicale et infaillible, toutes les maladies secrètes récentes ou anciennes.

Je ne conteste pas que chacun de ces médicaments ne puisse guérir telle ou telle forme, telle ou telle variété des maladies secrètes; c'est à raison de cette propriété curative réelle mais limitée, que plusieurs ont été approuvés par l'Académie de Médecine; seulement il est certain qu'ils ne sauraient convenir à toutes ces maladies. Il est certain que les malades ayant recours à l'un d'eux sans être guidés dans leur choix par un médecin éclairé et consciencieux, ne sont pas plus assurés, bien que cela réussisse quelquefois, de tomber sur le remède propre à les guérir, qu'ils le seraient en prenant un billet de loterie d'avoir le numéro gagnant.

Mais qu'importe aux vendeurs de remèdes brevetés que leurs drogues guérissent ou restent sans effet? Ce qu'ils veulent, c'est uniquement d'en vendre le plus possible. Qu'importe aux charlatans, redirai-je, que de pauvres malheureux traînent une vie misérable dans la douleur, dans les transes de l'inquiétude? Sans cœur comme sans probité, les charlatans ne voient dans les souffrances de leurs semblables qu'une mine à exploiter.

Une partie des malades, venant frapper aux portes des hospices spéciaux, se sont adressés tout d'abord, craignant par honte ou par economie de consulter un docteur en médecine, dupes des annonces ou des affiches, à des charlatans,

ou à des pharmaciens peu consciencieux ou ignorants (les pharmaciens ne sauraient avoir des connaissances suffisantes en médecine); ils ont demandé leur guérison à l'emploi des remèdes brevetés. Les remèdes qui leur ont été vendus ne convenaient pas à leur maladie, elle a continuellement augmenté et les a réduits à un état qui fait peur et pitié.

Les malades faisant d'eux-mêmes usage des remèdes brevetés, ne courent pas seulement le risque de voir leur maladie persister, faire des progrès, ils sont encore exposés aux accidents qui peuvent être produits par ces remèdes pris mal à propos et sans précaution; ils y sont d'autant plus exposés qu'ils ignorent les soins et le régime dont leur emploi doit être accompagné. Comment sauraient-ils quand il convient d'en suspendre ou d'en cesser l'usage? Les *capsules de copahu*, les *dragées de copahine*, les *pralines de cubèbe*, amènent fréquemment l'inflammation de l'estomac et des intestins; le traitement mercuriel n'est-il pas souvent accompagné, non seulement de l'inflammation de l'estomac, mais encore de celle des gencives, de la salivation, etc.? Et que l'on ne croie pas se soustraire aux dangers attachés à l'emploi des préparations mercurielles en suivant les traitements dits végétaux sur les annonces. La plupart de ces remèdes renferment l'un des composés mercuriels les plus énergiques, le sublimé corrosif.

En ce moment, j'ai là devant moi, car je la vois par le souvenir, une jeune femme malade, à la figure pâle, amaigrie, aux yeux éteints, aux traits étirés, aux lèvres gonflées et pendantes, d'où coule continuellement une salive visqueuse et fétide. Cette jeune femme, ayant été infectée par un nourrisson étranger, acheta un remède breveté, c'étaient les biscuits dépuratifs du Dr Olivier. Quelques jours après, elle sentit des aphtes, puis des ulcérations dans la bouche; attribuant à sa maladie ces symptômes qui étaient les effets du mercure contenu dans les biscuits, elle continua encore ce médicament pendant quelque temps. Les accidents mercuriels

firent des progrès rapides; les ulcérations de la bouche augmentèrent d'étendue; les glandes qui sécrètent la salive se tuméfièrent. Mes soins, lorsque j'eus été appelé auprès d'elle, ne purent que bien lentement la rétablir.

Ceux qui spéculent sur la vente de certains remèdes brevetés ne savent pas, je le crois sincèrement, le mal qu'ils font. Sans cela, ils s'effrayeraient du compte qu'ils auront à rendre un jour dans l'éternité.

Quand un médecin prescrit des médicaments énergiques et pouvant entraîner quelque accident, il en dirige, il en surveille l'administration; il la fait cesser à propos; tout au moins, il indique au malade, s'il n'est pas sûr de le revoir, à quels signes il reconnaîtra l'utilité ou la nécessité d'en arrêter l'emploi. De cette manière, les médicaments n'ont que de bons effets. Les malades, au contraire, qui se traitant en cachette, en dehors de conseils éclairés, emploient des remèdes d'une puissance dangereuse, remèdes brevetés ou non brevetés, tiennent rarement compte des signes précurseurs qui annoncent l'apparition d'accidents graves; ils sont victimes de leur ignorance.

Dans plusieurs maladies, plus particulièrement dans celles dont il a été principalement question dans ce chapitre, il est souvent prudent, pour obtenir une guérison entière et radicale, d'employer les médicaments quelque temps encore après que les malades ont cessé de souffrir. Eh bien! parmi les malades qui font usage, sans guide, des divers remèdes nécessaires, les uns continuent à s'en servir alors que cela n'est plus utile, et s'exposent ainsi sans nécessité aux accidents possibles; les autres cessent l'emploi des remèdes dès l'apparition des symptômes extérieurs, mais leur guérison n'est qu'apparente; leur organisation, à la suite de plusieurs variétés de cette sorte de maladie, reste altérée; et plus tard, après des mois, des années d'une sécurité trompeuse, sépulcres blanchis, ils voient le mal reparaître sous les formes les plus variées. Ils sont atteints d'ulcérations au gosier, à l'intérieur du nez; leurs

cheveux tombent; leur peau se couvre de boutons croûteux; leurs articulations se tuméfient, etc. Leurs enfants, quand ils se marient, viennent souvent au monde avec le germe de maladies semblables, ou sont continuellement chétifs et souffreteux.

Combien ces maladies, terrible châtiment dont les soins les plus éclairés de la médecine sont parfois impuissants à conjurer les atteintes, devraient inspirer davantage de crainte. N'est-ce donc pas assez des maux que l'on ne saurait prévoir, sans aller s'exposer, par la violation des lois de Dieu, des lois morales, à une source de souffrances?

D[r] EBRARD.

(La suite à un prochain N°.)

DES COQUILLES ANIMALISÉES

ET DE LEUR EMPLOI EN AGRICULTURE.

« Les grandes conquêtes réservées à l'industrie se trouvent dans l'emploi des fonds productifs non appropriés. » J. Garnier.

L'Océan est peuplé d'un nombre incommensurable de mollusques testacés, désignés vulgairement sous le nom de *coquillages*. Les espèces de ces coquillages diffèrent sur chaque littoral, selon les climats, les courants, la profondeur des eaux, la pente du rivage, la nature du fond, celle des limons et des sables que la mer charrie.

Ces mollusques, dont les naturalistes connaissent aujourd'hui plus de huit mille espèces réparties dans toutes les mers,

se multiplient d'une manière prodigieuse, à tel point que l'on compterait par milliards les individus d'une seule espèce, si l'on pouvait réunir tous ceux qui vivent sur un point donné. Cette puissance de reproduction est tellement extraordinaire que, dans les régions sous-marines de la mer du Sud, les madrépores amènent dans la navigation des modifications dangereuses, en formant des récifs nombreux. La plupart des îles de la mer des Indes et de la mer Rouge ont pour base des madrépores.

On peut se faire encore une idée de cette production presque indéfinie des mollusques par le nombre d'huîtres communes que reçoit annuellement Paris, et qui s'élève à plus de 70 millions, la plus grande partie expédiée par les deux ports de Courseulles et de Dieppe. La consommation totale d'huîtres à Paris, si l'on ajoute aux huîtres communes celles d'Ostende et de Marennes, monte à près de 75 millions.

Combien de mollusques qui se multiplient beaucoup plus que l'huître, comme l'indiquent les débris coquilliers qui couvrent le rivage, et qu'on recueillerait par millions d'hectolitres, tandis qu'on y rencontre rarement des écailles d'huître.

Ces considérations, que nous pourrions développer, suffisent pour prouver ce premier fait, que la production des coquilles est immense, incalculable.

L'admirable loi qui préside au classement des débris de toute espèce, charriés par la mer, veut que, sur les points où la vague bat avec violence, elle ne laisse que les objets les plus gros et les plus lourds; sur les côtes où, en raison du degré de pente, elle bat avec modération, elle rassemble les objets d'un volume moyen; enfin, sur la grève où le flot se trouve, en quelque sorte, amorti par l'effet d'une pente insensible, se prolongeant au large, la mer ne porte et ne dépose que les détritus les plus menus et les plus légers. Il suffit de parcourir les côtes maritimes, sur un rivage tant soit peu accidenté, pour

remarquer que, d'un point à un autre, l'aspect, la nature et le volume des sables, des galets et des débris marins de toute espèce changent complétement. Sur chaque point, il y a une relation constante entre la nature de ces débris et l'intensité moyenne des mouvements de la mer.

Là est tout le secret de ce phénomène, qui a tant de fois surpris les voyageurs; là est toute l'explication de la diversité considérable et constante que présentent les divers rivages, par rapport au détritus que la mer y dépose.

De cette continuité d'action, il résulte que les dépôts coquilliers présenteront pendant des siècles les mêmes phénomènes, les mêmes conditions, c'est-à-dire que, sur un point donné, la mer apportera toujours les mêmes débris, entremêlés de la même proportion de sable ou de galets, et que chacun de ces dépôts doit être considéré comme inépuisable, parce que chaque jour, à chaque heure, à chaque instant, la mer répare et comble les pertes et les emprunts que ces dépôts subissent quand l'homme les exploite à son profit.

Comme un des plus beaux gisements de coquilles marines, nous citerons la plage de la Panne, près de Furnes; on y voit un banc de débris coquilliers, qui s'étend, sans interruption, sur une bande de plus de six kilomètres, qui n'a pas moins de cinquante mètres de largeur, sur une profondeur que la sonde n'a pu atteindre encore; immense dépôts de débris coquilliers, offrant encore des coquillages entiers avec leur émail et leur diversité de couleurs.

L'utilité de ces débris coquilliers, au point de vue agricole, est incontestable; tous offrent une grande uniformité de composition générale et jouissent de la même efficacité. Partout on les a recherchés et employés avec empressement.

Depuis longtemps, en France, on fait usage des *faluns* qu'utilisent en quantité considérable, pour augmenter la fer-

tilité du sol, les départements de la Gironde, des Landes, d'Indre-et-Loire et de Maine-et-Loire.

Les *faluns*, coquilles fossiles d'une époque quelconque peu ancienne, sont de même nature que les coquilles fraîches que la mer abandonne aujourd'hui sur quelques parties du rivage, et que l'agriculture, en Angleterre, utilise avec un plein succès. Mais, dans ces faluns, les coquilles sont dans un tel état d'altération et de fossilisation, qu'elles sont friables, et qu'elles se délitent à la pluie comme de la marne : circonstance heureuse, qui permet de les répandre sur la terre sans aucune pulvérisation préalable ; ces coquilles fossiles ont néanmoins perdu les matières organiques et les sels que l'on rencontre dans les coquillages de formation moderne.

Quoi qu'il en soit, les faluns sont exploités aujourd'hui, dans la Touraine, sur de vastes étendues, et constituent une des principales richesses de ce beau pays.

Réaumur, le célèbre physicien, a publié, en 1720, une notice remarquable, et intitulée : *Des coquilles fossiles de quelques cantons de la Touraine, et sur l'utilité qu'on en retire.*

Voici comment il résume ce travail :

« Les coquilles sont de vrais trésors pour les habitants de la Touraine ; elles leur fournissent de quoi donner une fécondité surprenante à des terres froides et battues, qui, sans ce secours, resteraient en friche.

« Les coquilles sont employées dans des terres fortes qui s'affaissent aisément, qui ne forment pas une masse assez spongieuse pour que l'eau puisse les pénétrer. Les coquilles en soutiennent les molécules, elles les écartent, elles les séparent, elles y ménagent des vides.

« On ne saurait s'empêcher d'admirer qu'on se soit avisé de profiter de cette ressource pour fertiliser les champs, et qu'on

ait été chercher dans le sein de la terre les coquilles que la mer y avait enfouies. »

L'Angleterre, qui ne possède ou n'exploite pas de faluns, a utilisé les débris coquilliers qui viennent s'amasser sur certains points de la côte; l'exploitation en est devenue si considérable, que, pour en effectuer plus économiquement le transport, on a construit un chemin de fer de Padstow à Bodmin. Aujourd'hui, des milliers de wagons de ce calcaire marin sont expédiés de la côte vers l'intérieur, et répandent ainsi la fertilité sur de grandes étendues de terre dans les comtés de Cornwall et de Devon.

Nous trouvons dans un mémoire, écrit vers le milieu du siècle dernier par l'évêque de Dublin, qu'en 1740 on utilisait, pour l'amélioration des terres, les énormes bancs de coquilles qui se découvrent à mer basse dans la baie de Londonderry. On en chargeait sur le rivage des voitures qui les transportaient dans l'intérieur des terres. Par un emploi judicieux de ces coquilles, on était parvenu à doubler la valeur de plusieurs milliers d'hectares de terre. Les Anglais désignent cet amendement sous le nom de *shell marn* (marne coquillière).

M. John Algernon Clark, dans le *Journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre*, volume VIII, écrit: « Il se trouve quelquefois des coquilles dans le sol du comté de Norfolk; les cultivateurs étaient contraires à l'emploi de cette substance, que le temps et l'expérience ont fait considérer comme un trésor inappréciable. »

Les débris coquilliers se composant d'ordinaire de fragments assez gros et peu divisés, doivent, pour produire dans le sol un effet sensible et immédiat, être désagrégés et réduits en poudre impalpable; car, dans leur état actuel, et n'ayant pas encore subi un commencement de décomposition qui les rende friables et attaquables à l'humidité de l'air, ils resteraient inal-

térables dans le sol, où ils agiraient imparfaitement et diviseraient seulement les molécules.

Rendre les coquilles à l'état de poudre impalpable, les amener à l'état de faluns en leur conservant les matières organiques et les sels qu'elles contiennent ; tel est le résultat qu'il faut atteindre. Des coquilles prises sur le rivage de la mer, et traitées de cette manière, ont été remises par nous à M. Payen, qui leur a trouvé la composition suivante :

Carbonate de chaux	98,1
Phosphate de chaux	1,2
Matières organiques azotées	0,5
Matières diverses en proportions variables .	0,2
	100,»

C'est depuis la publication de cette analyse que M. Payen a fait figurer les coquilles marines au tableau des engrais. La seule observation que nous ayons à faire, c'est que le savant chimiste a indiqué ces coquilles comme provenant de la côte de Dunkerque, tandis qu'elles avaient été recueillies à Adinkerque, rivage de la Panne.

Cette analyse révèle, une fois de plus, l'utilité agricole d'une matière très-riche, comme on le voit, en carbonate de chaux, mêlé de phosphate et de matières organiques azotées. Mais, pour convertir en engrais cet amendement d'une si excellente nature, il fallait compléter la présence du calcaire par l'addition de matières azotées. Les *astéries*, espèces de zoophytes que rejette la mer, se sont présentées comme pouvant remplir cette condition ; mais elles arrivent en trop petite quantité sur le rivage pour devenir l'objet d'une exploitation importante et continue. Nous avons donc dû aller les chercher jusqu'à leur source, afin de pouvoir reconnaître l'importance de leurs gisements. C'est dans ce but que furent exécutés des

sondages, depuis la Panne jusqu'à l'embouchure de l'Escaut. On constata ainsi l'existence d'une immense région peuplée d'astéries dont l'exploitation fut commencée à la Panne, puis continuée à Ostende; Nieuport, Blankenberghe et Heyst ne tarderont pas à entrer dans la même voie. Ces zoophytes, qui, il y a quelques mois à peine, faisaient le tourment des pêcheurs, dont elles embarrassaient les filets, deviennent aujourd'hui d'une valeur presque égale à celle du poisson.

La flottille de la pêche belge ne compte pas moins de deux cents voiles; en supposant que chaque barque rapportât, en moyenne, pour trois cents jours de pêche par an, un hectolitre d'astéries par jour, on arrive au chiffre de soixante mille hectolitres de zoophytes qui, vendus à raison de quatre francs l'hectolitre, représenteraient un produit de 240,000 francs. Cette quantité de soixante mille hectolitres suffirait pour animaliser quatre à cinq cent mille hectolitres de poudre de coquilles qui, vendus alors au prix de trois francs, rapporteraient douze à quinze cent mille francs. Cette évaluation de l'engrais, ainsi complété, a pour base les données fournies par une analyse que M. Heyvaert, chimiste de la Société centrale d'agriculture vient de publier, et nous donnons un extrait :

Matière organique contenant :

1095 d'azote assimilable.	3,405
Phosphates, contenant 1,118 d'acide phosphorique soluble	1,635
Silice, alumine	1,341
Potasse, soude, magnésie et fer, unis aux acides sulfuriques, chlorhydrique et perte	2,489
Carbonate de chaux.	82,030
Eau.	9,100
	100,000

Ces astéries, qui viennent de fournir des matières animales aux coquilles, sont connues sur les côtes de Bretagne et de Normandie. Voici ce qu'en dit M. Isidore Pierre, dans sa *Chimie agricole*, page 625.

« Les astéries sont recherchées avec plus d'empressement encore que les moules et les oursins, parce que leur effet se fait sentir plus longtemps. Le ramassage ne s'en peut plus faire non plus qu'à la main, d'après la nouvelle mesure administrative. Leur emploi a presque toujours été limité aux cultures jardinières, dans lesquelles elles produisent des effets surprenants. »

Cette puissance d'action des coquilles et des astéries, l'existence d'immenses gisements dont nous venons de parler nous montrent que la mer est une source inépuisable de richesses pour l'agriculture : à la tangue, au varech, il faut désormais ajouter les coquilles animalisées sur la liste des engrais marins. La topographie du fond de la mer, étudiée aujourd'hui avec tant de succès, nous fait entrevoir déjà et promet de nous révéler encore des gisements inépuisables de mollusques, de polypiers, d'échinodermes, et dont l'exploitation deviendra pour l'agriculture une nouvelle source de prospérité.

BORTIER.

(*Journal de la Société d'Agriculture de Belgique.*)

Le Propriétaire-Gérant: ET. MILLIET.

CHAPITRE V.

Origine de la réputation des remèdes brevetés et secrets. — Du prix élevé de ces remèdes. — De la cherté apparente des pharmaciens. — Encore un mot sur les annonces et les remèdes brevetés.

La composition exacte d'un remède, ayant été breveté, ne peut, d'après la législation actuelle, être tenue secrète que pendant quinze ans; après ce laps de temps, elle est rendue publique par le gouvernement et sa fabrication rentre dans le droit commun. Eh bien! l'on a remarqué que tous les remèdes brevetés, même ceux qui ont joui de la plus grande vogue, tombent dans le discrédit, dès le moment que leur inventeur, cessant d'en avoir le monopole, n'a plus intérêt à payer des réclames et des annonces. C'est pourquoi, un malade témoignant à son médecin le désir de faire usage d'un remède dont le brevet allait expirer, celui-ci lui répondit : « Hâtez-vous, pendant qu'il guérit encore. » Les médicaments les plus puissants entre ceux nouvellement découverts, le sulfate de quinine, l'iode, l'iodure de potassium, l'iodure de fer, le seigle ergoté, n'ont jamais été brevetés.

Louis XVI, ayant acheté la formule ou recette de plusieurs remèdes secrets qui étaient en grande vogue, ces remèdes perdirent leur réputation et cessèrent d'être employés dès le moment que l'on ne fut plus obligé, leur composition ayant été rendue publique, de les acheter au poids de l'or. De ce nombre est la poudre de Mme Stéphens contre la gravelle, médicament dont le principal élément était la coquille d'escargots calcinée et pulvérisée.

Les médicaments brevetés sont d'ailleurs, de même que les aliments, vendus avec le privilége d'un brevet, d'un prix très-élevé. Citerai-je les *biscuits du docteur Olivier* qui coûtent douze ou dix francs la boîte et n'ont pas une valeur intrinsèque de trente centimes. Ils sont composés simplement d'une pâte de froment renfermant quelques grains de sublimé corrosif. Les *pilules anti-goutteuses de Lartigue* qui se vendaient également dix francs ne renferment pas des matières premières pour une somme beaucoup plus élevée. Le remède *vomito-purgatif de Leroy* se compose de jalap et d'émétique en solution dans du vin blanc; un pharmacien qui le préparerait sur ordonnance d'un médecin, le vendrait, en faisant un bénéfice très-raisonnable, un franc à un franc cinquante centimes au plus; il coûte six francs. L'*injection du docteur Brou de Lorière* se vend cinq francs, nul doute qu'un pharmacien ne trouverait ample bénéfice à vendre une préparation analogue au prix de soixante ou soixante-quinze centimes.

Le seul mérite particulier des médicaments brevetés, vendus sous les noms de *capsules*...., de *perles*...., de *pralines*...., de *dragées*..., de *bonbons*.... et autres noms qui affriandent, c'est d'être renfermées en une enveloppe de gélatine ou de gluten; ou bien, d'être recouverts d'une couche de sucre. Ces enveloppes, il est vrai, ont pour quelques-uns l'avantage de faciliter leur administration, en les empêchant d'être désagréables au goût, en prévenant la répugnance des malades délicats, mais les inventeurs de ces remèdes en conservent le monopole par un brevet et ne les livrent qu'à un prix très-élevé au-dessus de leur valeur intrinsèque. Il en résulte que les pharmaciens ne pouvant les préparer, sont obligés de les vendre au prix qui leur est fixé, et par conséquent à haut prix. C'est aux malades peu aisés à vaincre leur répugnance et à ne pas se soucier d'une différence de forme qui ajoute rarement, en résumé, à l'efficacité des médicaments.

J'ai souvent entendu des plaintes sur la cherté des médica-

ments. Cette cherté est regrettable pour les personnes qui n'ont pas de l'aisance, mais elle ne doit point être reprochée aux pharmaciens, car ils sont bien loin d'être payés comme en bonne justice ils devraient l'être. Il est peu de profession exigeant plus de savoir, c'est-à-dire d'études plus longues et plus coûteuses; il n'en est point entraînant une plus grande responsabilité.

Avant d'être reçu pharmacien, il faut, par dix années d'études, avoir acquis le grade de bachelier ès-sciences; passer six à huit ans dans les écoles de pharmacie ou les officines, payer des frais d'examen et de diplôme. Le diplôme obtenu, un pharmacien est obligé de se pourvoir de tous les médicaments indiqués par le Codex; ne sont-ils pas employés, la plupart s'altèrent et il est obligé de les renouveler, car une commission d'inspection visite une ou deux fois par an les officines. Un pharmacien, ou une personne de sa maison, a-t-il le malheur de mal lire les ordonnances d'un médecin, lecture que la plupart des médecins ne s'efforcent guère de rendre facile, prend-il un médicament pour un autre, l'emploie-t-il à une dose différente, il est passible de peines correctionnelles et de dommages-intérêts considérables? On recourt à ses services à toute heure, le jour comme la nuit, et pour les achats les plus minimes (1).

Les remèdes devraient être livrés aux malades, c'est aussi mon avis, au prix coûtant; mais pour cela, il faudrait que les pharmaciens fussent des fonctionnaires publics dont les honoraires fixes seraient soldés par le gouvernement. Alors seulement le traitement des malades sera peu onéreux, en même temps que les pharmaciens, hommes de savoir et des plus méritants, seront payés et honorés selon leurs services et leur mérite.

(1) Les achats de nuit, pour lesquels on réveille le pharmacien, consistent le plus souvent en 125 grammes de farine de moutarde noire, du prix de 20 centimes. Pareille visite ne devrait-elle pas être taxée en dehors du prix du médicament?

Les annonces des remèdes brevetés fourniraient, au besoin, une riche moisson de remarques curieuses. Ce sont souvent de petits chefs-d'œuvre de ruse et de savoir-faire.

Quelques-unes commencent par un ou deux mots propres à frapper vivement l'attention. Je citerai celle-ci qui est bien connue :

« 30,000 *francs de récompense* à celui qui prouvera que l'*eau de Lob perfectionnée* ne fait pas repousser les cheveux sur les têtes chauves, même les plus âgées. »

En général, elles renferment des phrases pittoresques, des mots nouveaux à apparence scientifique, parfois même des mots à dessein inintelligibles, et destinés par cela même à faire d'autant plus d'effet. A des prétentions en désaccord complet avec la science, sont mêlées des vérités incontestables qui parent le dessus du sac; enfin elles cherchent à captiver la confiance en affichant des sentiments de bienveillance pour la pauvre humanité souffrante.

Voulez-vous avoir une idée de la vérité de toutes ces annonces? comparez-les entre elles. Il n'est pas rare de voir en un même jour, dans le même journal et touchant la même maladie, trois, quatre, cinq annonces de remèdes différents, étant chacun, au dire du vendeur, le seul bon, le seul véritable, le seul employé par les médecins. Aussi n'oublient-elles pas de recommander de vérifier les cachets, de se mettre en garde contre les contrefaçons. Cette recommandation a double but; on ne contrefait que les choses ayant du succès, et puis si un de ces remèdes ne guérit pas, le malade devra croire qu'il a eu affaire à une contrefaçon.

Me voici arrivé à la partie la moins importante et la moins sérieuse de l'histoire des remèdes brevetés. Le charlatanisme qui spécule sur les maladies exploite aussi les infirmités de la vieillesse; il ne se lasse pas de tirer des billets à vue sur la crédulité des gens à tête chauve, à cheveux blancs. Il n'est pas de grand journal qui ne signale chaque jour, outre l'*eau*

de Lob dont j'ai déjà parlé, une foule d'élixirs, de pommades comme propres « à empêcher la chute des cheveux et leur *blanchiment*, et à les régénérer promptement, les têtes fussent-chauves depuis de longues années. »

Chacune de ces pommades ou de ces eaux est également, au dire des annonces, comme vous l'avez vu pour les remèdes précédemment cités, d'une supériorité reconnue, la seule qui mérite la confiance. Citons-en quelques-unes; ce sont :

1° « L'*eau parachute des cheveux*, découverte *incomparable* par sa vertu, de Chalmain.

2° « L'*acétone* de Mme Chappe, somnambule, *en comparaison de laquelle les moyens employés jusqu'à ce jour sont nuls*.

3° « La *pommade de Dupuytren et Perkins*, *la seule* employée avec succès.

4° « L'*eau du Phénix*, *la seule* qui mérite la confiance. Se méfier des contrefacteurs.

5° « *Parfumerie électrique (électrodermes et diacomes)*, application des savants travaux du docteur Laurentius, dont l'Académie des Sciences a signalé l'importance (j'avoue à ma honte ne pas les connaître). Elle rappelle la vie dans les moindres duvets des têtes chauves. Elle *seule* atteint la racine des cheveux. »

Il faut encore ajouter à ces élixirs et pommades, l'eau d'Oborg, la mielline, l'eau philocéphale, la vitaline, et surtout les peignes magnétiques, galvaniques, électriques, etc.

Que les gens à tête chauve, à cheveux blancs, soient déçus dans leur folle espérance de voir leur chevelure se régénérer ou reprendre sa couleur première, cela est à peu près indifférent; leur santé ne souffre pas de l'emploi inutile de ces remèdes. Aussi, les aurai-je passés sous silence si la forme semblable de ces annonces et des promesses des charlatans, qu'il s'agisse des maladies de toute sorte ou d'infirmités aussi évidemment incurables que la calvitie et la décoloration des cheveux chez les gens âgés, ne tendait à démontrer que dans l'un et l'autre cas leur véracité est la même.

CHAPITRE VI.

Des médecins nomades. — Manière ingénieuse de se parer des plumes du paon. — Le vol au cataplasme. — Comment se fait-il que des charlatans acquièrent de la renommée?

Des médecins nomades parcourent la province et s'abattent pendant quelques jours dans chaque ville en véritables oiseaux de passage. Médecins inconnus là où ils font leur résidence, ils parviennent, en se parant des plumes du paon, à se couvrir de titres nombreux. Leur procédé est assez ingénieux; une annonce que je vais copier textuellement en donnera idée. Elle porte en tête :

M. LE DOCTEUR X....
ex-élève de Broussais,
ancien médecin en chef et premier professeur du Val-de-Grâce, membre de l'Académie de Médecine, etc.

La disposition de cette annonce, dont une partie, les mots *ex-élève de Broussais,* est écrite en lettres microscopiques, donne à entendre que les titres de *médecin en chef et de premier professeur du Val-de-Grâce* et les suivants appartiennent au sieur X....; détrompez-vous, ce sont ceux de Broussais dont le sieur X.... se dit l'élève, avantage réel, mais qu'il a partagé avec des milliers d'étudiants.

Ce même procédé est employé dans les annonces de quelques pharmacies. Aujourd'hui encore j'en lisais une ainsi conçue :

SIROP CONCENTRÉ DE SÉNÉ ET DE SALSEPAREILLE,
extrait du codex,
approuvé par l'Académie de Médecine de Paris, publié par l'ordre exprès du gouvernement.

Qu'est-ce donc qui est approuvé par l'Académie et publié par l'ordre exprès du gouvernement? Le sirop, pensez-vous sans doute. Non pas vraiment, mais le Codex où la formule de ce sirop se trouve inscrite en compagnie de trois à quatre mille autres recettes.

Les médecins de passage se font adresser dans les journaux, publient dans les prospectus qu'ils distribuent des lettres de remercîment et de reconnaissance supposées écrites par des malades qui ont été guéris miraculeusement par leurs remèdes *après avoir été abandonnés par tous les médecins.* Elles sont datées de toutes les parties de la France, si ce n'est des lieux rapprochés de ceux où ils sont de passage; allez aux informations (ils savent bien que le plus grand nombre des personnes n'aura pas cette prudence) et vous apprendrez que les malades les remerciant de leur guérison sont morts ou n'ont jamais existé.

Sur dix médecins nomades, ou inventeurs de remèdes brevetés, neuf s'intitulent *professeurs de médecine;* en quelle école? C'est ce qu'ils ne disent pas, et pour bonne raison. D'autres prennent le titre de médecins de la cour de....., de quelque roi perdu au fond de l'Allemagne. Autrefois les charlatans de places publiques n'étaient-ils pas tous médecins du dey d'Alger, ou bien des empereurs de Maroc, du Brésil ou du Japon?

Les médecins ou charlatans de passage ne sont bien souvent que des escrocs. Dans le courant de 1857, de longues affiches, ornées d'un œil magnifique en effigie, annonçaient aux habitants de Bourg (Ain), l'arrivée et le séjour en l'un de ses principaux hôtels d'un médecin oculiste célèbre qui, au moyen d'un procédé nouveau dont l'efficacité avait été reconnue par l'Académie de Médecine, guérissait les maladies jusque là réputées incurables. Ses consultations étaient gratuites pour les gens peu aisés. Un pauvre ouvrier, afin de citer une de ses dupes, étant allé le trouver pour une amaurose commençante, l'oculiste lui promit qu'il serait guéri en un

mois par l'usage de lunettes électriques de son invention; seulement ces lunettes, lesquelles étaient entourées d'une espèce de grillage en fil métallique, coûtaient cent francs. — C'est beaucoup d'argent, lui dit l'ouvrier, je serais obligé d'emprunter. — Qu'importe, répliqua l'oculiste, le prix du travail que vous ferez étant guéri vous permettra bientôt de rembourser; le travail, c'est de l'argent. — Oui, mais si je ne guérissais pas? — Qu'à cela ne tienne; vous me rendriez mes lunettes et je vous rembourserai les cent francs. La famille et les amis se cotisèrent; mais quand le malade revint au bout d'un mois non guéri et rapportant les lunettes électriques, l'oculiste était parti, emportant les cent francs et ceux de mainte personne de ma connaissance, appartenant aux classes éclairées, qui fut sa déconvenue;

Jurant, mais un peu tard, qu'on ne l'y prendrait plus.

Des guérisseurs nomades courent aussi les campagnes, sans tambours ni affiches, en quête des malades ou des dupes.

A Lescheroux (Ain), le 19 février 1858, vers le soir, un individu frappe à la porte du cultivateur Giroud, pour lui demander le chemin d'un village voisin où il a, dit-il, un malade à voir. Giroud avait en ce moment une entorse au pied, il veut profiter de cette heureuse occasion et demande à ce médecin, qui lui était inconnu, s'il peut le guérir.

— Comment donc? volontiers. Attendez un moment.

Le médecin va dans un pré voisin, en rapporte des herbes, compose un cataplasme qu'il applique sur la jambe de Giroud, et lui recommande en se retirant de n'en parler à personne.

Trois jours après Giroud le voit revenir.

— Le remède n'a pas opéré, dit le guérisseur au malade, je le sais; je vous avais dit de ne pas parler et vous avez parlé.

— C'est vrai, répond Giroud, c'est ma faute; mais ne pourrait-on refaire le remède?

— Il en faut un autre. Avez-vous de l'argent?

— Non, je n'ai que de l'or.

— Faute d'argent, cela pourra suffire, si vous avez une bague en or bénite et du tabac.

Giroud fait emprunter à une voisine sa bague de mariage, la confie à l'Esculape avec quinze pièces de vingt francs. Celui-ci les met entre deux linges avec le tabac et des herbes, et applique ce remède d'un nouveau genre sur la jambe malade. Son travail achevé, il fait honneur au souper qu'il s'était fait préparer et va se coucher, après avoir prié qu'on le réveillât à quatre heures.

A quatre heures du matin il avait disparu, et Giroud, en levant l'appareil, reconnait que les pièces d'or et la bague de la voisine avaient fait de même. Elles avaient suivi le même chemin.

L'auteur de cette escroquerie, laquelle je proposerais d'appeler *le vol au cataplasme,* était déjà poursuivi vainement pour plusieurs faits du même genre.

Comment se fait-il que certains charlatans aient une grande renommée? Quand un malade a guéri, après avoir pris un remède conseillé par un charlatan, on le dit et on le redit; on en fait grand bruit; on a raison, car c'est chose peu ordinaire. Dix, cent malades sont-ils au contraire guéris par un médecin, on n'en dit mot, c'est en effet chose de chaque jour. De plus, combien peu de gens ont assez d'instruction pour apprécier à sa valeur le verbiage ampoulé des charlatans, pour reconnaître leurs ruses. Un médecin instruit, mais peu occupé, avait l'ennui de voir de son cabinet solitaire une foule de clients se presser à la porte d'un charlatan fameux qui était venu s'établir depuis peu de temps dans un hôtel en face de sa maison. Le hasard l'ayant mis en rapport avec lui, il reconnut en l'heureux voisin auquel il portait envie, un ancien infirmier d'hôpital. Il lui demanda le secret de son succès. Le charlatan, connaissant assez son ancien maître pour être sûr de sa discrétion, le conduisit vers une fenêtre : « Combien, lui dit-il, passe-t-il de gens dans cette rue pendant une heure? — Que sais-je, lui

répondit le médecin surpris de pareille question; peut-être deux cents. — Et sur ce chiffre, poursuivit le charlatan, quel est à votre avis le nombre des gens un peu éclairés? — Ma foi, dit le docteur, c'est beaucoup si j'oserais affirmer qu'il s'en trouve deux. — Eh bien donc, reprit à son tour le malin charlatan, la réponse à votre demande est trouvée; ces deux hommes de bon sens vont chez vous, le reste vient chez moi. »

Supposez, j'y consens, que les personnes éclairées soient plus nombreuses, le soient dix fois, vingt fois plus, la part des charlatans est encore assez grande.

Les charlatans mettent d'ailleurs en usage des moyens de toute sorte pour *attirer la pratique*. L'un d'eux étant arrivé à Lyon, les crieurs publics, les affiches promettaient le lendemain vingt-cinq napoléons à la personne qui ramènerait à l'hôtel de Provence (le premier hôtel de la ville) au Dr X...., médecin de la cour de Saxe, une levrette par lui perdue. L'animal ne fut pas ramené; — il n'avait jamais existé, — mais des malades, concevant une haute idée d'un médecin dont le chien valait vingt-cinq louis, s'empressèrent d'aller le consulter. Ai-je besoin de dire qu'ils payèrent ses conseils d'autant plus cher qu'il les donna par pure obligeance. Comment, au reste, offrir de l'argent à un homme qui a ses mains pleines d'or.

Parmi les annonces par voie indirecte, une des plus usitées est la mise en vente, au moyen de réclames et d'affiches, de traités de médecine *mis à la portée des gens du monde, guides pratiques des malades, suivis des moyens de se traiter soi-même,* ouvrages toujours à leur huitième ou douzième édition, avec l'adresse de l'auteur, l'indication de l'heure de ses consultations et l'avis qu'il traite par correspondance. Avis contradictoire; si l'ouvrage est un guide suffisant pour se guérir soi-même, pourquoi indiquer les consultations de l'auteur?

CHAPITRE VII.

Des somnambules.

Passons à un autre genre de charlatans, les magnétiseurs et les somnambules. Je dirai tout d'abord qu'en m'exprimant en ces termes, je n'entends pas parler des personnes qui étudient les phénomènes du magnétisme dans un but humanitaire ou scientifique, mais de celles qui, reproduisant frauduleusement ces phénomènes, font de cette imitation métier et marchandise.

Quoi de plus bizarre, de plus déraisonnable que les rêves! Vous avez entendu des gens parler pendant leur sommeil: quelles paroles plus incohérentes que celles qu'ils prononcent! Cependant une personne qui est endormie par un magnétiseur deviendrait aussitôt, au dire de ceux qui exploitent le somnambulisme artificiel, étonnante de raison, de science, de clairvoyance. Elle devinerait ou verrait, ayant les yeux bandés, tout ce qu'on lui présente; elle verrait à l'intérieur du corps de l'homme l'état de ses organes; elle connaîtrait mieux qu'un médecin, lors même qu'à l'état de veille elle serait plus ignorante qu'une gardeuse de troupeaux, les médicaments devant guérir chaque malade. La voilà donnant des consultations bien payées, ma foi, et qui ne lui coûtent guère, car jamais on acquit science en moins de temps et à moindres frais. A quoi bon, vraiment, avoir passé des années, les plus belles années de la vie, courbés sur les livres, dans des lieux aussi peu agréables que les écoles de médecine, les amphithéâtres et les hôpitaux!

Les médecins de notre temps ne sont pas en général gens

très-crédules; en fait de phénomènes, ils aiment voir, voir avec les yeux, ce qui s'appelle voir, et toucher du doigt. Ils nient donc, et ce n'est pas tout-à-fait sans raison, la clairvoyance des somnambules; ils soutiennent que ceux-ci voient, lorsqu'ils ont les yeux couverts d'un bandeau, comme les enfants jouant au colin-maillard, en regardant en dessous et en bas. Toujours est-il certain que l'Académie de Médecine de Paris a promis un prix de trois mille francs au somnambule qui reconnaîtrait un objet quelconque, recouvert seulement d'une feuille de papier, et qu'aucun n'a encore pu y parvenir. Aucun même, à l'exception de la fameuse M[lle] Prudence qui a complètement échoué, n'a essayé. Trois mille francs ! cela vaut pourtant la peine d'un effort, lorsqu'on monte sur les tréteaux pour quelques francs, et une feuille de papier est bien plus mince que notre peau et nos tissus.

Les somnambules ont aussi la prétention de voir les trésors cachés dans la terre. Aucun fait n'est venu la confirmer. Pardon, je me trompe; en 1846, une somnambule habitant une ville voisine de ma résidence, Mâcon, déclara pendant le sommeil magnétique aux personnes assistant à l'une de ses séances, qu'elle voyait dans un pré des environs, au pied d'un vieux saule, des couverts d'argent enfouis dans la terre avec une masse d'écus de cinq francs au millésime de l'empire. On va creuser et on trouve ces objets. Cette découverte fit grand bruit; les magnétiseurs de toute la France étaient dans l'allégresse; ils chantaient déjà victoire; leur joie et leur triomphe furent, hélas ! de courte durée. En effet, le propriétaire du pré réclama, ainsi que la loi lui en donnait le droit, la moitié du trésor; le magnétiseur de la somnambule, courant alors la chance d'être obligé à partager les objets trouvés, avoua que c'était lui qui les avait cachés.

Les médecins ne sont pas les seuls à douter de la clairvoyance des somnambules et à signaler les dangers que courent les malades à suivre aveuglément leurs conseils. Un des plus célèbres magnétiseurs, Deleuze, déclare lui-même dans les

Instructions pratiques sur le magnétisme animal (1) que les somnambules réputés les plus habiles se trompent très-souvent, soit sur la nature des maladies, soit sur les remèdes à employer, et il recommande expressément aux malades de ne jamais suivre leurs conseils sans avoir pris l'avis d'un médecin. « Les somnambules les plus lucides, dit un autre magnétiseur bien connu, Bellanger, semblent parfois avoir leurs facultés paralysées; elles ne parlent qu'à l'aventure, ne débitent que des extravagances; elles battent la campagne (2). » C'est rassurant pour ceux qui font des somnambules les arbitres de leur santé et de leur vie. Passe encore, quand il s'agit de retrouver un chien perdu.

Cependant les somnambules, m'objectera un croyant, disent souvent aux malades quelle est l'affection qui les fait souffrir. Je ne le conteste pas. Pour peu que l'on ait vu des malades, que l'on se soit exercé à les observer, on reconnaît très-souvent à l'aspect de leur figure quelle est leur affection. Il est d'ailleurs des souffrances, telles que l'abattement, la tristesse, la diminution de l'appétit, les pesanteurs de tête, etc., qui accompagnent presque toutes les maladies; les somnambules gagnent la confiance de leurs malades en accusant d'abord ces symptômes. Quant aux cas difficiles, ils s'en tirent en parlant comme les oracles d'une manière équivoque, en déclarant un vice du sang, l'âcreté des humeurs, l'irritation des nerfs, généralités qui ne sauraient les compromettre. « Ils mettent, dit le magnétiseur Deleuze, de l'adresse dans leur manière de s'exprimer, et s'ils s'aperçoivent qu'ils n'ont pas rencontré juste, ils prennent des détours pour rectifier leur jugement et pour vous persuader que c'est vous qui ne les avez pas compris. » Les fonctions de somnambules sont habituellement remplies par des femmes; la perspicacité, la ruse et la subtilité du langage ne sauraient donc faire défaut aux somnambules.

(1) Paris, 1846, page 277.

(2 *Histoire analytique, philosophique, du magnétisme animal*, par Bellanger. — 1854.

Les somnambules sont presque toujours assistés par une sorte de médecin jouant le rôle de magnétiseur; à la manière dont il leur fait ou transmet une question, selon les lettres commençant les mots dont il se sert, ils savent ce qu'ils doivent répondre. C'est là un tour de passe-passe exécuté maintenant en tous lieux par les saltimbanques qui parcourent les fêtes publiques. Escamoteurs et somnambules vont maintenant de compagnie. Au mois de décembre, il n'y a pas encore deux ans, dans des soirées à l'*Athénée électro-magnétique* de Lyon, un prestidigitateur faisait des tours d'escamotage et de physique amusante, en même temps que « la gracieuse Mme M...., la pythonisse moderne, disaient les annonces, donnait des séances de somnambulisme lucide. » Une telle alliance n'a-t-elle pas son enseignement.

Mme M.... dont je viens de parler, était une somnambule très-renommée à Lyon par sa clairvoyance, par son habileté à distinguer à l'intérieur du corps, les altérations, les lésions des organes malades, à retrouver les chiens perdus et les voleurs. Cette lucidité lui a cependant fait défaut dans un cas bien malheureux pour elle. Au mois de mai 1856, Mme M.... et son mari, lequel était président de l'Athénée magnétique de Lyon et auteur d'un journal sur le magnétisme, ont été condamnés pour escroquerie par le tribunal correctionnel de Lyon. Des consultations données par eux, au prix de 10 francs chacune, à plusieurs personnes ayant eu recours à leur clairvoyance pour reconnaître les auteurs de différents vols, n'avaient amené aucune découverte réelle et utile. « Dans une circonstance même, dit l'arrêt du tribunal, elles ont été tellement fausses que tandis qu'elles désignaient, comme auteur du vol, une personne habitant la même maison que la victime, personne dont Mme M.... donnait le signalement très-détaillé, la justice découvrit le véritable voleur qui était tout à fait étranger à la maison et à la personne désignée, et que ce coupable, trouvé nanti de la plus grande partie des objets volés, était condamné sur ses propres aveux. »

CHAPITRE VIII.

De la croyance aux sorciers et aux inspirés. — Un illuminé et les séances électro-aromatiques. — Des médecins jugeurs d'urines.

Je débutais dans la carrière médicale, c'était à la campagne; en entrant chez un malade atteint d'une pneumonie, soit d'une fluxion de poitrine, je trouvai toute la maison en mouvement. La femme du malade cherchait sous le lit avec des ciseaux à la main; les enfants, placés à toutes les issues, guettaient le passage d'un chat qui ne semblait nullement disposé à se laisser prendre; dans un coin une jeune fille tenait un coq qui ajoutait au vacarme par ses piaulements.

Tout ce bruit dans la chambre d'un malade était fait pour me surprendre; longtemps j'en demandai la raison en vain et pour cause. Je parvins cependant à savoir qu'il s'agissait de la confection d'un remède contre la fluxion de poitrine. En voici la recette :

« Prenez un chat; coupez-lui la queue; recueillez dans un verre trois gouttes du sang qui en découle, les trois premières; ajoutez-y deux gouttes du sang de la crête d'un coq d'un an; versez sur le tout un verre de vin et faites avaler au malade. »

Cette recette avait été donnée par une sorcière.

Vous riez, mais, avant de jeter la pierre à la crédulité de ces pauvres gens de la campagne, vous feriez peut-être bien de scruter un peu votre conscience. Vous ne croyez pas aux sorciers, mais n'est-il personne d'entre vous qui n'ait été consulter les somnambules, voir même des inspirées? Or, les somnambules et les inspirées, ce sont les sorcières de notre temps.

B..., une jeune femme de Lyon, laquelle ne manque pas d'esprit et connaît mieux les médicaments que les sorcières d'autrefois ne les connaissaient, est dite inspirée et passe pour deviner les maladies en promenant la main sur les membres et le corps des malades. Cette divination, qui paraît surnaturelle aux gens du monde, n'a pourtant rien de bien extraordinaire. Le redoublement d'attention et parfois le sentiment de crainte qui se peignent sur la figure des consultants lorsqu'elle touche la partie où ils ressentent des souffrances, la désillusion qu'ils montrent involontairement lorsqu'elle dépasse sans rien dire l'endroit malade, s'ajoutent alors aux signes extérieurs des maladies (rappelez-vous ce que j'ai dit à propos de la divination des maladies par les somnambules) pour lui indiquer le siége du mal. Un de mes anciens clients, qui avait une ulcération à la jambe, me témoigna l'intention de consulter ladite inspirée. Essayer de l'en dissuader aurait été chose inutile; je lui recommandai de paraître parfaitement indifférent lorsque sa main arriverait vers la partie malade. Poussant la ruse plus loin, il imprima à ses traits une apparence de crainte quand elle lui toucha le bas des reins. Après avoir tâté le terrain par une ou deux questions déguisées, elle lui déclara qu'il avait un lombago, douleur qu'il n'avait jamais éprouvée.

Le prix de chaque consultation est de cinq francs, et les équipages fringants font queue à la porte de Mlle B....

Les équipages fringants se montrent aussi à la porte d'un autre individu de Lyon, plus fou peut-être que charlatan. C'est un illuminé. « Benoît Buisson, ancien plâtrier, a laissé truelle et pinceaux pour se poser comme l'élu de Dieu, chargé de guérir tous les maux qui affligent notre pauvre humanité. Il reçoit chaque jour une foule de malades dont le nombre ne s'élève pas à moins, le dimanche surtout, de cent cinquante à deux cents.

« Buisson ne prescrit à ses adeptes ni remèdes ni ordon-

nances. A quoi bon ! et comment le ferait-il ? il ne sait ni lire ni écrire. Il se contente, pour les guérir, de leur imposer les mains, pendant que son fils lit sur chacun d'eux un passage de l'Apocalypse ou des saints Evangiles. »

Dans l'Orient, les derviches guérissent les malades non seulement en leur plaçant les mains au-dessus de la tête et en récitant un chapitre du Coran, mais encore en suspendant à leur cou un papier roulé sur lequel est écrit un verset du livre de Mahomet. Cette autre méthode de médication mériterait d'être importée en France, surtout à Lyon qui semble avoir à cœur, comme deuxième ville de l'empire, de posséder un échantillon de toutes les extravagances en fait de médecine et de charlatanisme.

La police de Lyon, dont l'attention a été attirée par les miracles de l'illuminé Buisson, s'était occupée quelques jours avant des guérisons presque aussi merveilleuses opérées par le sieur Gaudot. Ancien mercier, Gaudot avait découvert tout à coup en lui, comme la chronique dit aussi de Mlle B......, une aptitude universelle pour l'art de guérir. « Il vint à Lyon, où il n'eut pas de peine à faire partager cette opinion. De nombreux malades, toujours disposés à accorder d'autant plus de confiance à un mode de traitement qu'il est plus bizarre, à un guérisseur qu'il est plus ignorant, plus indigne du titre de médecin, lui composèrent bientôt une belle clientelle. Deux fois par semaine, notre homme recevait plus de trente personnes, payant deux francs par tête, dans un appartement magnifique, rue Sala, où avaient lieu ses séances électro-aromatiques. « Là, au milieu d'une atmosphère balsamique, les assistants se tenaient assis, en ayant soin (observance de rigueur) de mettre chacun sa main gauche sous sa cuisse droite, « car, disait l'opérateur, cette attitude « plaçant les nerfs dans une même situation, le principal « vital devient attractif. » Cité devant le tribunal correctionnel et interrogé sur ses théories médicales, Gaudot ne laisse entendre que des réponses presque inintelligibles, explications

si obscures que personne ne peut les comprendre. » Il est très-probable qu'il ne les comprenait pas lui-même.

Chaque manière de spéculer sur la crédulité des malades a son temps de vogue. Les médecins *jugeurs d'urines* ont presque disparu ; ils ont fait place, de même que les sorciers, aux somnambules. Ceux qui subsistent encore ne prospèrent plus comme autrefois ; leur talent de divination est cependant, en fait de maladies, tout au moins aussi remarquable que celui des somnambules et des inspirées. Ces charlatans font profession de deviner sans voir un malade, par l'inspection seule de son urine qu'on leur apporte, son âge, son sexe, sa maladie et différentes particularités de sa vie. Comment font-ils ? Je vais satisfaire votre curiosité.

Quand une personne va consulter pour un malade le médecin aux urines, *Monsieur* n'est jamais visible. On la fait attendre dans un vestibule où elle trouve un compère qui, lui aussi, d'après ce qu'il s'empresse de raconter, est venu consulter ; on cause, on échange des confidences. Que peut-on faire de mieux en attendant ? Le compère, qui est censé attendre depuis plus long-temps, est introduit ensuite le premier dans le cabinet du jugeur et l'instruit de l'objet de la visite du véritable consultant. Lorsque celui-ci entre à son tour, on examine néanmoins avec une grande attention la fiole d'urine qu'il a apportée, on la regarde à travers la lumière, on l'agite, on la laisse reposer, on la regarde de nouveau, on la goutte même, puis on remplit notre homme d'admiration et de contentement en lui faisant l'histoire du malade et de sa maladie.

Un médecin aux urines de Lyon, lequel allait, il y a quelques années, donner chaque semaine des consultations à Villefranche, avait fait diviser une chambre en deux parties par une cloison. Celle-ci consistait, à la hauteur de cinq pieds, en un treillage recouvert d'une tapisserie collée sur toile. Les consultants, avant d'être introduits dans le cabinet du jugeur,

étaient reçus dans une des portions de la pièce, tandis que se plaçant lui-même dans l'autre partie, derrière la cloison en toile, il écoutait leur conversation et recueillait ainsi les renseignements qui lui étaient nécessaires.

La vue des urines aide assurément le médecin; elle contribue en une certaine mesure à lui faire reconnaître la nature des maladies, mais elle n'est point un signe suffisant. L'urine ne peut pas davantage, à elle seule, en l'absence du malade, faire distinguer toutes les maladies les unes des autres qu'une et même lettre de l'alphabet ne peut les désigner toutes. Plusieurs signes sont nécessaires au médecin pour reconnaître chaque affection morbide, de même qu'il a besoin de plusieurs lettres pour écrire ou reconnaître leur nom.

CHAPITRE IX.

De la médecine dite de Raspail et des traités populaires de médecine.

Un homme, auquel des travaux remarquables sur la botanique et sur la chimie organique ont donné une place parmi les savants de notre époque, M. Raspail, ayant observé que la mort des plantes, l'altération des fruits et des graines étaient déterminées principalement par des insectes et par des vers, en conclut qu'il en était de même chez l'homme. Il ressuscita une opinion erronée qui avait eu cours un siècle auparavant, celle que la présence des vers dans nos organes était la source des neuf dixièmes de nos maladies, de celles qui ne proviennent pas d'un accident, d'une blessure ou d'une cause morale. « Le tigre, le lion, le boa, le crocodile, dit-il avec ce talent d'écrivain qu'on ne peut lui refuser, vont à la chasse de l'homme, comme l'homme va à la chasse du cerf et du lièvre. D'autres animaux, infiniment petits, sont aussi friands de notre chair que peuvent l'être le tigre et le lion; leur petitesse leur permet de se cacher dans l'épaisseur de nos tissus et de jeter le désordre dans nos fonctions, etc. »

La doctrine médicale de M. Raspail me rappelle un incident de ma vie d'étudiant. J'assistais un jour aux opérations en plein vent d'un dentiste, je me trompe, d'un industriel se disant tel et ayant pour cabinet les places publiques de Paris. Il prétendait, lui aussi, comme M. Raspail, que les maux de dents sont produits par des vers qui en rongent l'intérieur; mais ne se bornant pas comme le fait M. Raspail a une vague

assertion, il prouvait la présence de ces insectes rongeurs. Quand un patient se confiait à lui, il lui introduisait dans la bouche un petit instrument à manche d'ivoire terminé par une pointe en acier, puis après avoir fouillé quelques instants dans la dent malade, il le retirait et montrait fixé à son extrémité pointue un ver semblable à un asticot. L'opéré se retirait content, sinon guéri, et tous les spectateurs ayant une dent gâtée et vingt sous dans leur poche (l'opération ne coûtait que la bagatelle de vingt sous) s'empressaient de lui succéder.

A partir de ce jour, chaque fois que j'arrachais une dent cariée à un malade des hôpitaux, je l'examinai avec grand soin, cherchant à y trouver un ver rongeur; mes recherches étaient toujours vaines; comment cela se faisait-il? La relation d'un jugement de la police correctionnelle vint me donner la solution du problème. Elle m'apprit que notre prétendu dentiste venait d'être condamné comme escroc. Le manche des instruments dont il se servait était percé d'un petit trou; il y plaçait d'avance un asticot, fermait l'ouverture avec un peu de cire. Lorsqu'il avait introduit cet instrument dans la bouche d'un malade, un ressort faisait sortir de sa cachette l'asticot, soit le ver rongeur; il le présentait au malade et au public, et le tour était fait.

S'il avait été donné à M Raspail, comme aux médecins de nos hôpitaux, d'observer sur les cadavres, dans nos organes, dans nos tissus, les lésions qui amènent la mort, de voir en un mot ce qui est, il aurait reconnu que la présence des vers, lesquels existent assez souvent dans le tube digestif, est extrêmement rare dans les autres parties du corps, qu'elle est très-peu fréquente chez les grandes personnes.

Partant d'une idée exclusive et fausse sur la nature du plus grand nombre des maladies, M. Raspail est arrivé nécessairement à conseiller un traitement trop exclusif et par conséquent presque toujours inopportun, l'emploi dans presque toutes les maladies de remèdes vermicides ou vermifuges, le camphre,

le calomel et l'aloès. Plus de saignées, de sangsues, de vésicatoires, de sinapismes; tous ces moyens auxquels tant de malades, je fais appel à votre impartialité et à votre bon sens, ont dû la vie ou le soulagement de leurs souffrances, M. Raspail, dont l'autorité heureusement ne fait pas loi en médecine, en nie l'utilité, les proscrit d'un trait de plume.

Les médecins connaissent depuis long-temps l'aloès, lequel entre dans la composition d'une foule de pilules, le calomel, substance qui forme le principe actif des pastilles vermifuges; le camphre qui est employé en cigarettes, incorporé dans une pommade, dissous dans de l'huile ou de l'alcool. M. Raspail n'a donc rien inventé, seulement il a conquis à ces médicaments la vogue populaire en exagérant leur efficacité, en donnant de leur manière d'agir une explication théorique plus brillante que vraie. Les médecins accordent à l'aloès non seulement une action vermifuge, mais encore, selon le mode d'administration, des propriétés purgatives et toniques; ils regardent le camphre non seulement comme vermicide, mais encore comme un puissant anti-spasmodique (efficace contre les spasmes nerveux). Ces propriétés diverses font comprendre comment ces médicaments sont efficaces dans plusieurs maladies, lors même qu'elles ne sont pas produites par les vers, leur emploi ne saurait cependant convenir ou suffire dans la plupart des affections contre lesquelles M. Raspail les conseille, et, quand il a lieu sans opportunité, il laisse au mal le temps de s'aggraver; il n'est même pas toujours inoffensif. Le camphre, l'aloès et le calomel, pris à contre-temps, amènent l'irritation de l'estomac et des intestins.

Certes! il ne me serait pas difficile de trouver dans mes souvenirs de médecin des faits prouvant combien peu il est prudent de suivre les conseils médicaux de M. Raspail; combien il est dangereux de se droguer sans l'avis d'un médecin; mais j'aime mieux emprunter ce genre de preuves à M. Raspail lui-même. Sur ce point, son témoignage, on le verra, ne saurait être suspect. Le 30 novembre 1844, il

administre lui-même à son fils et prend quelques instants avant son repas, 75 centigrammes de calomel anglais. Je le laisse raconter les résultats de cette ingénieuse médication. « Au bout d'une heure, dit-il, mon fils est pris de coliques atroces qui se dissipent par des applications de compresses imbibées d'alcool camphré. Au bout d'une heure il est encore réveillé en sursaut, rendant tout par le haut et par le bas, et dans un état qui m'aurait plus alarmé encore si je n'avais pas pris la même dose du calomel. Il se rendort à trois heures du matin. A cet instant je suis pris à mon tour de coliques atroces et d'un dévoiement avec ardeur à l'anus qui me dura jusqu'au matin; j'en suis resté exténué pendant trois jours, avec les digestions les plus pénibles que j'aie jamais éprouvées de ma vie, etc. (1) » N'est-ce pas là une preuve du peu de confiance que méritent les conseils médicaux de M. Raspail.

Pour peu, en effet, que M. Raspail eût possédé quelques connaissances en médecine, ou bien, ait eu recours aux avis d'un médecin, il aurait su que le calomel, pris à la dose de 75 centigrammes peu de temps avant le repas, amène presque constamment les accidents les plus graves. Il ne se serait pas exposé comme il l'a fait, malgré son savoir en chimie, à s'empoisonner ainsi que son fils (2). Avis aux partisans de la

(1) *Manuel annuaire de la santé*. 1845, p. 53.

(2) M. Raspail n'est pas plus habile à reconnaître les maladies qu'à employer les médicaments. Dans le même ouvrage que j'ai cité, l'*Annuaire de santé*, il raconte que par une belle journée de printemps, après avoir dîné, il alla tailler une vigne en treille, la quitta un moment pour prendre une tasse de café, et peu de temps après, s'étant remis à l'ouvrage, il fut pris d'un grand mal de tête, d'éblouissement, et enfin d'une fièvre délirante qui ne le quitta pas de quinze jours.

Demandez, je ne dis pas à un médecin mais au premier jardinier venu, quelle était la maladie de M. Raspail, il vous répondra sans hésiter que c'était *une fièvre chaude, un coup de soleil*, c'est-à-dire une fièvre cérébrale provenant de l'imprudence commise par M. Raspail, celle d'aller au printemps, par le soleil, au milieu de la journée, tailler une vigne contre un

médecine de Raspail, aux lecteurs de son *Manuel de santé*, et de tous les ouvrages populaires de médecine.

M. Raspail, outre son *Manuel de santé* et le *Livre de la santé*, a écrit un traité de médecine vétérinaire. Il renferme les mêmes idées théoriques sur la nature des maladies des animaux que ses ouvrages concernant la médecine de l'homme, les mêmes médicaments, les mêmes formules. N'est-ce pas le cas de dire que M. Raspail traite les bêtes comme l'homme et les hommes comme des bêtes.

En toute discussion pouvoir emprunter ses arguments à son adversaire, c'est une bonne fortune; tourner contre lui ses propres armes, c'est de bon aloi. Un ouvrage de médecine populaire, *le Médecin de soi-même*, qui a le premier vulgarisé la doctrine médicale de M. Raspail, s'exprime ainsi au sujet des ouvrages du même genre, c'est-à dire relativement aux traités populaires de médecine : « Un terrible fléau qui a été regardé malheureusement comme un bienfait, ce sont ces livres pernicieux que l'esprit mercantile a fait circuler sous les titres de *Médecin du peuple*, de *Médecin des pauvres*, de *Médecine domestique*, de *Médecine sans médecin*, etc. Est-il un seul de ces ouvrages que l'on puisse consulter sans s'alarmer sur sa santé et se tâter, pour ainsi parler, les côtes en tous sens; sans s'imaginer que l'on a toutes les maladies qui s'y trouvent caractérisées si vaguement et dans une telle confusion de symptômes, que celle dont on a la description sous les yeux est presque toujours celle dont on se croit atteint. A quelles méprises n'est-on pas exposé quand on se médicamente ou quand on médicamente les autres d'après de pareils oracles? »

mur blanchi à la chaux. Il vous dira que les jardiniers de profession se gardent bien d'une pareille faute.

Eh bien, le savant M. Raspail (savant en chimie et non en médecine) raconte naïvement qu'il a été la victime d'un empoisonnement. Par qui? — La porte de la maison était fermée et toute la famille a bu sans inconvénient du même café. — « Par un de ses ennemis, lequel, dit-il, était probablement entré par la fenêtre. »

Les paroles que j'emprunte au *Médecin de soi-même* ne sont-elles pas une critique vraie, sensée, parfaitement applicable à cet ouvrage lui-même, à l'*Annuaire de santé* de M. Raspail, en un mot à tous les traités de médecine s'adressant aux gens du monde.

Si un individu, après la lecture d'un manuel des arts et métiers, d'un ouvrage, par exemple, sur les procédés de la fabrique lyonnaise, se prétendait capable d'exécuter le travail d'un tisseur, d'un plieur, d'un apprêteur, etc., on lèverait les épaules et, à parler franchement, on aurait raison. Eh bien! se croire capable de connaître et de guérir les maladies, parce qu'on a lu un livre de médecine, c'est une prétention tout aussi raisonnable. Et quelle différence dans les difficultés de l'un ou de l'autre travail! Quelle différence dans les résultats d'une pratique maladroite! En médecine, plus qu'en toute autre chose, il ne s'agit pas seulement de faire, mais encore de bien faire. Une erreur, la moindre erreur peut entraîner la mort.

Les médecins, se hâte-t-on de dire ordinairement quand un homme meurt, n'ont rien connu à sa maladie. J'avoue que les médecins se trompent, plus souvent même qu'on ne le croit, j'en sais quelque chose; c'est une raison de plus pour vous de ne pas oser faire de la médecine. Comment! des hommes qui ont passé des années à étudier la structure du corps humain et ses altérations; qui ont été instruits par des maîtres savants de leur propre expérience et de celle des médecins les ayant précédés, qui ont vu ou soigné des milliers de malades, ces hommes-là se trompent, et vous qui ne savez pas même où sont placés nos organes les plus importants, vous voudriez, parce que vous avez lu un petit livre de médecine dont vous avez à peine compris quelques lignes, vous voudriez être plus habiles. Allons donc! Vous ne réfléchissez pas.

D[r] EBRARD.

(La suite à un prochain N°.)

Apiculture.

DE L'ENFOUISSEMENT DES ABEILLES PENDANT L'HIVER.

(Rapport fait à la Société d'Emulation de l'Ain, par M. Alexandre Sirand).

Une communication de M. de Beauvoys, notre honorable correspondant, est venue nous rappeler à l'apiculture. Cette branche de nos produits domestiques est en progrès si l'on considère les efforts et les perfectionnements apportés par quelques hommes intelligents, pour seconder la production naturelle du miel. Mais elle est en décadence journalière si nous portons nos regards sur les résultats: en effet, il n'est pas d'année que le nombre des ruches ne se trouve réduit et plus d'une succombe tout d'un coup. Je pourrais citer des exemples autour de nous, mais je veux épargner la susceptibilité de quelques apiculteurs naguère si zélés et subitement si refroidis!

Qui le croirait? les hivers doux sont les plus funestes aux abeilles, et pourtant elles craignent aussi les saisons rigoureuses! Rien n'est plus démontré cependant, à tout éleveur d'abeilles, que le danger des hivers tempérés et entrecoupés de beaux jours. En effet, l'abeille est si butineuse que le moindre rayon de soleil l'excite à sortir et cela en février et

mars; c'est trop tôt toujours. Et pourquoi? parce qu'elles trouvent peu à récolter d'abord, ensuite parce que le temps varie subitement à cette époque de l'année et que les ouvrières imprudentes sont surprises loin de leur foyer, ou périssent dans le trajet qui doit les y ramener? Puis elles sont faibles à cette saison; elles font des haltes plus fréquentes, s'attardent ainsi et ne sont pas rentrées à temps voulu; une pluie, de la neige, du grésil, un vent froid paraissent tout-à-coup et déciment presque en masse les diligentes abeilles qu'un rayon du soleil trompeur a engagées à sortir avant le temps! C'est à cette cause principalement que l'on doit attribuer, en général, l'insuccès des ruches de la campagne; d'autres causes y concourent aussi, la fausse teigne y est pour une grande part, puis le défaut de nourriture et de soins selon la circonstance.

Pour parer aux sorties précoces, les apiculteurs soigneux et réfléchis condamnent sans pitié les entrées des ruches pendant les premiers jours du printemps. C'est un remède à coup sûr, mais il laisse parfois les abeilles sans air et il leur faudrait dans chacun de leur domicile un courant établi qui le renouvelât sans cesse, pour éviter la moisissure toujours très-prompte à surgir dans l'agglomération mellifère. Déjà, à l'extérieur, les intempéries rendent ce renouvellement d'air important.

D'un autre côté, les grands froids, s'ils se prolongent, moissonnent beaucoup d'abeilles; puis, pour résister mieux, elles attaquent leurs provisions de bonne heure, dès que le temps devient doux par intervalles, parce que la chaleur les réveille et leur fait sentir un autre aiguillon que le leur, celui de la faim.

Frappé de ces inconvénients, M. Antoine, apiculteur à Reims, imagina d'enfouir ses ruches pendant l'hiver; non-

seulement il les préserva toutes et toujours, mais encore il reconnut que la provision de miel ne diminuait presque pas! L'expérience de treize années n'a fait que proclamer plus haut ses succès; il a obtenu l'adhésion de quelques hommes haut placés et l'approbation marquée des bons apiculteurs. Notre honorable confrère, M. de Beauvoys, est du nombre et il s'est cru engagé d'honneur à venir vous signaler la nouvelle méthode de l'enfouissage des abeilles.

Voici le procédé Antoine: On pratique des fossés de 70 centimètre à 1 mètre de profond, sur une largeur suffisante pour qu'une ruche y entre commodément, soit 1 mètre. Au fond du fossé on peut placer du gravier, ou de petites solives pour supporter un plateau; celui des ruches est souvent utilisé pour cela, puis les ruches sont mises sur ce plateau et enveloppées de paille; on en met également par-dessus, ensuite on les recouvre de planches et de la terre tirée des fossés. On foule sans secousses, mais avec régularité.

Il importe de commencer l'opération vers le 15 novembre; vingt ruches peuvent entrer dans la même fosse si elles sont petites, huit si elles sont fortes. Ce nombre est de rigueur pour éviter que les édifices ne s'échauffent. On choisit un temps froid, l'heure du soir et on agit avec le moins de mouvement possible. Le lieu du silo doit être solitaire et à l'abri du passage. On doit le garantir par une barrière légère et faite en perches et pieux clair posés.

En mars ou en avril, selon le temps, on déterre les abeilles et l'on peut constater qu'elles sont en santé avec peu de décès et des provisions plus nombreuses que si on les eût laissées en plein air, un bon tiers en plus. Un autre avantage c'est que la reine pond trois semaines plus tôt, que les essaims restés

plus forts sont infatigables au butin et donnent de meilleure heure des jets très-beaux.

Telle est la pratique de M. Antoine. Déjà Réaumur, frappé de la mortalité des abeilles, hivernant en plein air, avait tenté de les préserver en les plaçant dans des boîtes remplies de terre et en leur laissant toutefois un peu d'air; il réussit. D'autres éleveurs les rentraient dans un appartement sec et sombre, une cave, un fruitier etc., également avec succès et c'est le mode simple que je choisirais si j'avais à continuer l'apiculture. Mais la méthode Antoine semble réunir divers avantages. L'abeille est plus engourdie sans l'atteinte du froid, moins exposée aux variations de température, la chaleur sourde du sol est très propice à sa santé; mais il faut apporter des soins intelligents dans l'enfouissement, et le grand nombre des propriétaires d'abeilles ont de la peine à y venir. Ajoutons qu'il se présente d'autres inconvénients: les mulots et les taupes peuvent exercer des ravages ou à l'entour ou à l'extérieur des ruches; on parle de les en préserver à l'aide d'un treillage en fer qui environnerait les ruches. Tout cela est coûteux et compliqué; cependant, toutes chances égales, il me semble qu'il périrait moitié moins de ruches enfouies sans grillage et avec un soin modéré, que si elles restaient à l'air libre, chez les cultivateurs surtout. Quelques exemples donnés de proche en proche suffiraient pour faire adopter cette pratique par les cultivateurs les plus rétifs à toute innovation.

Le procédé Antoine est-il nouveau? Si l'on voulait faire de l'érudition, on dirait qu'on le pratique en Allemagne depuis longtemps, selon le témoignage de Dzierzon, et dans les Pays-Bas, suivant Zéghers. On l'a essayé en France en 1789; il a réussi en Amérique, tenté dès 1837. Antoine l'a-t-il trouvé seul? c'est fort possible; mais qu'importent les auteurs du

nouveau mode de préservation : ce qu'il faut c'est qu'il soit bon et on le reconnaît.

Il arrivera aux abeilles enfouies bien des avaries que l'ignorance et l'incurie habituelle mettront sur le compte du procédé; ce serait fâcheux de lui imputer. Les ravages des fausses teignes, les vices du couvain, la moisissure antérieure, quelques épidémies altérant la santé des abeilles ; le défaut de provisions, des essaims faibles, toutes choses trop fréquentes chez les routiniers et les non-clairvoyants, mais que savent éviter toujours les apiculteurs instruits, comme encore une mauvaise disposition du silo, l'insuffisance d'air, etc.

Avec l'enfouissement il ne sera plus pardonnable, à l'avenir, à un propriétaire de ruches nombreuses avant l'hiver, de les voir toutes périr au retour du printemps ! Il ne pourra plus accuser que son incurie ou sa coupable indifférence. Une précaution nécessaire consistera dans le choix, pour l'enfouissement, d'un terrain en pente, s'il est argileux. Si l'on n'a pas à choisir, alors on élèvera le fond de la fosse par des matériaux pierreux en lui donnant encore au fond une pente sur le devant, avec écoulement par l'un des bouts du fossé. Ce drainage sera indispensable en Bresse.

En résumé, la méthode Antoine est à propager, et la Société d'Emulation de l'Ain, en accueillant la communication de M. de Beauvoys sur ce point, aura donné son adhésion à une chose utile et bonne à signaler aux apiculteurs du département.

Quant à nous, messieurs, si nous sommes entrés dans quelques détails, c'était pour rappeler, en passant, quelques observations dont on tient trop peu de compte dans l'éducation des abeilles et pour profiter de cette bonne occasion d'en dire deux mots.

A. Sirand.

DE LA CONSERVATION DES NAVETS PENDANT ET APRÈS L'HIVER.

Nos fermiers grands et petits n'ignorent plus que rien n'est meilleur dans une ferme que les plantes-racines ; avec elles, disent-ils, on nourrit l'hiver à l'étable et l'on fait une grande quantité de fumier. Ils comprennent facilement qu'un bon bétail, bien entretenu, est le *nerf de la culture*. Et, en effet, ne voyons-nous pas tous les jours une foule de cultivateurs s'enrichir par le bétail, tandis que beaucoup d'autres périclitent par l'extension qu'ils donnent à la production des céréales?

En général, la conservation des racines s'effectue à l'aide de silos, mais on a reconnu que les navets s'en trouvaient mal, et qu'il y avait lieu d'adopter pour ce produit une méthode plus sûre, plus expéditive et plus rationnelle. Cette méthode, peu connue, présente de très-grands avantages et mérite, à ce titre, une description détaillée.

Aux approches de l'hiver, quand la neige et les gelées blanches commencent à se faire sentir, on remarque, dans quelques contrées, un grand nombre de champs emblavés de navets, qui doivent encore presque tous être ensemencés avant l'hiver.

Arracher et enlever cette masse de racines est une opération qui peut sembler très-longue et très-dispendieuse ; mais elle ne présente en définitive aucune difficulté sérieuse. Lorsque l'époque de la récolte est arrivée, tout le personnel de la ferme est mis en œuvre. On arrache les produits, on les transporte à la ferme a l'aide de chariots, puis on les dépose soit dans la cour à meules, soit dans un coin du verger pour

les enfouir à une très-petite profondeur, et de façon à maintenir les fanes à l'air libre.

Voici comment on s'y prend pour que cette opération marche rapidement et produise de bons résultats :

Deux hommes armés d'une bêche retournent d'abord la parcelle de terre dans laquelle doivent être rangés les navets; après quoi, ils pratiquent à l'un des côtés une petite rigole de la profondeur d'un demi-pied. Deux autres personnes enfouissent, par poignées, dans cette rigole la plante avec plus ou moins d'ordre et de régularité, ou bien, pour accélérer davantage le travail, prennent une botte entière, qu'ils placent dans la rigole et qu'ils répandent régulièrement, en ayant soin de laisser les fanes exposées à l'air.

Lorsque les racines sont convenablement rangées, les deux premiers ouvriers tracent une nouvelle rigole par-devant celle qui vient d'être remplie et avec la terre qu'ils en extraient, ils recouvrent la partie charnue des navets disposés dans l'excavation précédente.

Aux yeux de beaucoup de personnes, cette méthode paraîtra de peu d'importance, mais elle n'en possède pas moins de grands avantages. D'une part, elle donne au cultivateur le moyen d'obtenir après l'hiver des racines aussi fraîches et aussi saines que si elles venaient d'être enlevées des champs. De l'autre, elle procure une verdure des plus précieuses pour les vaches laitières, et particulièrement pour les bêtes fraîchement vêlées; car, une fois à l'abri des vents du nord et placées dans une bonne situation, les feuilles commencent à reverdir et donnent des pousses abondantes, qui viennent puisamment en aide à l'alimentation du bétail.

Tyvaer,

Membre de la Société d'Agriculture de Belgique.

AGRICULTURE.

Considérations générales sur les différences de valeur alimentaires que l'on peut observer dans des fourrages désignés sous le même nom. — Influence que peuvent exercer sur certaines maladies de sang les fourrages très-nutritifs de certains pays.

On s'est souvent préoccupé, depuis longues années, de ces causes effrayantes qui, sous le nom de *maladie de sang*, déciment chaque année le bétail de certaines régions, et qui, en mettant trop souvent à contribution la bourse du cultivateur pour le remplacement de ses animaux, pèsent d'une manière malheureuse sur les progrès de l'agriculture des pays soumis à cette triste calamité.

Diverses causes ont été assignées à cette mortalité, et par là je n'entends pas la maladie elle-même, qui est bien connue de nos habiles vétérinaires, mais l'ensemble des circonstances qui prédisposent à la maladie, circonstances en vertu desquelles tel animal qui, dans les herbages de son pays natal, eût fourni paisiblement sa carrière, succombera souvent au bout de peu de mois dans les pays dont il est ici question.

Suivant nous la *cause la plus active du mal vient de la trop grande richesse des aliments*, richesse constatée maintenant par l'analyse chimique; par conséquent, le remède préventif le plus rationnel à proposer consisterait dans une modification

convenable du régime alimentaire; modification ayant pour principal objet de réduire le pouvoir nutritif de la ration qui produit de si fâcheux résultats aux limites ou l'on se trouve habituellement dans les pays affranchis du fléau qu'il s'agit de combattre.

Il ne suffit pas de savoir le nom du fourrage qui doit servir de nourriture à un animal, pour qu'il soit possible de se faire une idée exacte de la valeur alimentaire du fourrage, même en admettant qu'il n'ait éprouvé aucune avarie.

En effet, l'analyse chimique des fourrages (1) nous montre des foins de prairie naturelle dont les poids équivalents sont représentés par des nombres qui varient depuis 58 jusqu'à 100, c'est-à-dire presque du simple au double. Nous voyons de même (2) des luzernes dont les poids équivalents sont représentés, l'un par le nombre 48, l'autre par le nombre 69 : différence 44 p. 100. Nous y voyons encore des fourrages, désignés sous le nom de trèfles, dont les poids équivalents diffèrent l'un de l'autre comme le nombre 66 diffère du nombre 38, c'est-à-dire que cette différence s'élève à 74 p. 100. Enfin l'analyse chimique nous montre (3) des fourrages, désignés sous le nom de sainfoin, venus sur le même sol, la même année, dont les poids équivalents présentent encore de bien plus grandes différences, puisque l'un est représenté par 79 et l'autre par 31 ; c'est une différence de 155 p. 100; en d'autres termes, 100 kilogrammes de l'un représenteraient 255 de l'autre. Ces énormes différences ne peuvent être mises ni sur le compte d'un défaut de qualité dans les fourrages, ni

(1) Voyez I. Pierre, *Recherches sur la valeur nutritive des fourrages*, etc., 2e édition, 61 et 62. (1 vol. in-18, prix 2 fr., Auguste Goin, édit.)

(2) *Ibid.*

(3) *Même ouvrage*, p. 62.

sur le compte d'une plus ou moins grande quantité d'humidité, ni enfin sur une différence d'habilité dans l'expérimentateur.

Les fourrages dont il est ici question contenaient la même quantité d'humidité (20 p. 100) : tous avaient été récoltés et fanés dans de bonnes conditions; enfin ils ont été analysés par la même personne; il résulte évidemment de là que si le nom d'un fourrage peut faire pressentir certaines propriétés spéciales, il ne saurait nullement rappeler sans réserve à l'esprit une valeur alimentaire déterminée. L'incertitude est généralement bien plus grande lorsqu'il s'agit de fourrages récoltés sur des prairies artificielles, que lorsqu'il s'agit du foin provenant de prairies naturelles.

Les observations qui précèdent se rapportent à des fourrages fanés. Quelques citations suffiront pour nous montrer que les fourrages verts de même nom peuvent nous offrir des différences du même ordre. Jetons en effet les yeux sur les tableaux qui représentent les poids équivalents des fourrages verts (1), nous y verrons le poids équivalents de la luzerne varier de 169 à 213, c'est-à-dire de 26 p. 100. Nous y voyons de même le poids équivalent du trèfle varier de 173 à 267, c'est-à-dire de 54 p. 100. Enfin, le poids équivalent du sainfoin nous offre des différences bien plus grandes encore, puisqu'il varie de 99 à 245, c'est-à-dire de 147 p. 100.

Ici, comme dans le cas des fourrages fanés, la différence ne peut être attribuée à des causes étrangères : les fourrages ont été examinés par le même observateur immédiatement après la coupe et sortant des champs qui les avaient produits.

Ces différences sont donc naturelles; elles sont fréquentes;

(1) Voyez I. Pierre. *Recherches sur la valeur nutritive des fourrages*, p. 80 et suiv.

elles doivent donc aussi nécessairement exercer une influence réelle sur les animaux auxquels sont servis des aliments de composition et de valeur si diverses.

Peuvent-elles être prévues autrement que par l'analyse chimique? Peut-on leur attribuer des causes générales? Peut-on faire disparaître quelques-unes de ces causes.

Chacune de ces questions est de la plus haute gravité. Il ne nous sera pas permis de les résoudre d'une manière complète; cependant nous espérons, pour plusieurs d'entre elles, en pouvoir laisser entrevoir la solution. Rappelons-nous qu'en examinant les différentes parties d'un même fourrage nous avons constaté par l'expérience que les différentes partie se classent dans l'ordre suivant, d'après leur richesse en principes azotés :

1° *Fleurs ;*
2° *Feuilles ;*
3° *Fourrage entier ;*
4° *Partie supérieure* des tiges dépouillées de leurs feuilles;
5° *Partie inférieure* des tiges ;

Nous pouvons maintenant ajouter que *ces différentes parties se classeraient encore dans le même ordre, d'après leur richesse en principes minéraux et surtout en* PHOSPHATES.

Comparons maintenant deux échantillons de fourrages d'une même espèce, de sainfoin, par exemple; supposons que l'un des échantillons, que nous supposerons en pleine fleur, provienne d'un sol très-fertile et qu'il ait acquis un développement considérable, une hauteur de 75 centimètres par exemple.

Supposons que l'autre échantillon de sainfoin, en pleine floraison comme le premier, soit venu dans des conditions

moins favorables et n'ait pu atteindre qu'une hauteur de 25 centimètres.

Nous avons reconnu, par un grand nombre d'analyses, qu'à *poids égal ce dernier sainfoin sera beaucoup plus riche en matières azotées, plus riche en principes minéraux que le premier*, en les supposant tous les deux au même état de dessication.

L'expérience a montré en outre que le premier, beaucoup plus difficile à faner que le second, retient encore presque toujours après le fanage une proportion d'humidité plus grande, nouvelle cause d'affaiblissement de sa valeur nutritive.

Enfin, l'analyse chimique a constaté encore que *ces mêmes fourrages, considérés à l'état vert, contiennent ordinairement des proportions d'eau différentes, et que la proportion d'eau contenue dans le grand sainfoin est plus considérable que celle que l'on trouve dans le petit ;* d'où cette conséquence que *la différence de composition chimique des fourrages de même nom et de même espèce est ordinairement plus grande encore à l'état vert qu'à l'état sec.*

Ce que nous venons de dire pour le sainfoin peut s'appliquer au trèfle, à la luzerne, à tous les fourrages artificiels, et nous pourrions presque dire à toutes les plantes, car nous l'avons constaté dans le blé, dans le seigle, dans le sarrazin, et dans plusieurs des plantes qui forment la base des prairies naturelles.

Si, prenant la question à un autre point de vue, nous comparons deux *fourrages verts* parvenus à la même taille, au même état de développement, en fleurs, si l'on veut, celui qui aura poussé plus lentement que l'autre, qui sera en quelque sorte plus âgé que l'autre, sera le moins aqueux des

deux et sera souvent aussi par cela même le plus riche, considéré à l'état frais.

C'est ainsi qu'en examinant deux échantillons de *minette* de même taille, l'un et l'autre en pleine floraison, mais dont l'un provenait d'une prairie fraîche et l'autre d'un pré sec et haut, j'ai trouvé qu'à l'état vert 100 parties de la minette du pré sec équivalaient à 134 parties de la minette du pré humide, tandis qu'à l'état fané il ne fallait plus que 102 parties de la seconde pour équivaloir à 100 de la première.

La différence de valeur à l'état vert est donc ici presque entièrement attribuable à la différence d'humidité contenue dans les deux échantillons de fourrage.

Considérons enfin une même espèce de fourrage venue dans le même sol, à diverses époques successives de son développement, à poids égal, soit à l'état vert, soit à l'état sec; si on le considère dans son entier, il sera d'autant plus riche qu'il sera moins avancé. Mais nous savons que c'est sur la tige que porte, à partir d'une certaine époque, l'accroissement de la plante : nous sommes donc conduits à considérer une tige de sainfoin de 25 centimètres comme une sorte de représentation approximative de la moitié supérieure d'une tige du même sainfoin qui serait parvenue à 50 centimètres, et l'analyse a prouvé que cette supposition n'est pas éloignée de la vérité; nous savons d'ailleurs que c'est sur la moitié supérieure de la tige que se trouvent presque toutes les feuilles du trèfle, de la luzerne et du sainfoin.

Prenons maintenant deux animaux sem
tit, d'égale taille

même fourrage vert, il est de toute évidence que, si nous donnons à l'autre 15 kilogrammes de notre petit sainfoin fané de 25 centimètres, il trouvera dans sa ration beaucoup plus de principes plastiques azotés, beaucoup plus de principes minéraux assimilables que le premier n'en trouve dans la sienne.

Si la ration du premier était suffisante, celle du second sera trop forte.

Nous savons que la différence sera plus grande encore si nos deux animaux sont mis au fourrage vert.

Si nous supposons que cet état de choses se prolonge, il est évident que, sous l'influence de cette surabondance de principes plastiques et minéraux, la constitution du sang du second animal devra différer notablement de celle du sang du premier; si le premier est dans un état normal, le second doit être dans un état différent qui ne saurait se continuer longtemps sans inconvénient ou sans danger pour sa santé.

Nous venons de supposer que nous rationnons nous-mêmes nos deux animaux; si nous les laissons libres de se rationner eux-mêmes, comme il est constaté que le petit fourrage est plus appétissant que le grand, soit à l'état vert, soit à l'état sec, la différence des régimes alimentaires sera encore plus grande, les chances d'accident seront encore plus à craindre.

Enfin, il en sera de même si nos deux animaux consommant le même poids du même fourrage, l'un consommait à l'étable ou au piquet le fourrage entier, tandis que l'autre, abandonné à lui-même en liberté, n'en consommerait que les sommités.

Nous avons supposé nos deux animaux primitivement dans le même état; mais si nous supposons que l'un d'eux, celui qui consommera le fourrage le plus riche, ait été mal nourri

l'hiver, qu'il ait besoin de se refaire au printemps, il mangera davantage, il sera encore plus exposé.

Si je ne me fais pas illusion, les réflexions qui précèdent doivent nous mettre sur la trace de la *principale cause de mortalité des animaux d'espèce ovine et bovine des pays secs, ou plus généralement dans les pays où les fourrages et les* HERBES NE PARVIENNENT QU'A UNE FAIBLE HAUTEUR.

On a quelquefois dit que la nature du sol y est pour quelque chose; sans doute le sol y est pour beaucoup, puisque, suivant son degré de fertilité, suivant un ensemble de circonstances propres à chaque région ou à chaque culture, le même fourrage y parviendra à des hauteurs différentes; mais ce qui semble expliquer le fait, c'est qu'on a vu souvent, nous pourrions dire presque toujours, *la mortalité diminuer ou même disparaître lorsque, par suite de défoncements ou de labours plus profonds et sous l'influence d'engrais suffisants*, LES MÊMES CHAMPS SONT ARRIVÉS A PRODUIRE DES FOURRAGES PLUS HAUTS.

C'est qu'on a généralement vu aussi, dans un même pays, la mortalité augmenter d'une manière notable, lorsque par des causes diverses, et surtout par la sécheresse, les animaux avaient mangé des herbes ou des fourrages moins développés en hauteur que d'habitude ou moins aqueux, en les supposant parvenus à la même hauteur.

Des inconvénients en sens inverse se manifesteraient, des accidents, des maladies d'un autre genre se développeraient avec des aliments renfermant en proportions moindres les principes plastiques et minéraux; car alors, de deux choses l'une, ou l'animal ne recevrait que le même poids ou le même volume d'aliments, et alors il y aurait insuffisance; ou bien il recevra

une ration contenant la même proportion d'azote et de principes plastiques; mais alors il trouvera dans sa ration une surabondance d'eau qui, à la longue, devra influer sur son tempérament.

On a souvent, par des combinaisons, par une alternance convenable, corrigé les défauts des aliments trop riches par ceux d'aliments trop pauvres en principes nutritifs, en conduisant alternativement les troupeaux dans les prairies sèches et dans les prairies humides.

On a encore souvent conjuré le mal dans la race bovine, en été, en introduisant dans la ration les feuilles de betteraves, beaucoup plus aqueuses; en hiver, en combattant dans la ration les racines aqueuses avec les fourrages trop substantiels (1).

Nous n'avons pas la prétention d'avoir fourni la solution complète de cette grave question, qui préoccupe à un si haut degré l'attention des agronomes, et à l'étude de laquelle le Gouvernement accorde aujourd'hui la plus grande sollicitude; mais nous sommes convaincu d'avoir signalé l'une des causes les plus actives du mal.

Que dans les pays où, par une cause quelconque, on n'a obtenu jusqu'à ce jour que des fourrages ne parvenant qu'à une faible hauteur, on améliore le sol en augmentant la profondeur de la couche meuble et la masse des engrais, et l'on y verra presque toujours la mortalité du bétail diminuer à mesure que les mêmes fourrages y viendront mieux, y parviendront à une plus grande hauteur.

(1) Voir, pour la marche à suivre dans l'établissement de ces rations, nos *Considérations chimiques sur l'alimentation du bétail*, 1 vol. in-8, prix 1 fr. 75 c. A. Goin, éditeur.



Que dans les pays secs et fertiles, où les fourrages verts, moins aqueux, sont doués par cela même d'un pouvoir nutritif trop considérable, on allie, dans la ration destinée aux animaux, des fourrages plus aqueux, comme les feuilles de betteraves en été, des racines en hiver, et la ration ainsi modifiée se rapprochera davantage de la ration normale.

En d'autres termes, le mal que nous signalons ici trouvera, suivant toute vraisemblance, son principal remède dans le perfectionnement des cultures des pays actuellement soumis à sa déplorable influence.

Isidore Pierre,
professeur de Chimie à la faculté des Sciences de Caen.

VITICULTURE.

OUILLAGE DES VINS.

Lorsque le vin est introduit dans les tonneaux, le mouvement qui s'était manifesté dans toute la masse pendant la fermentation ne disparaît pas immédiatement; quelquefois même il semble reprendre une nouvelle intensité, le pressurage ayant introduit dans le liquide des portions qui peuvent bien n'avoir pris aucune part aux transformations opérées dans la cuve. Il est probable que c'est dans cet effet, variable suivant l'état de maturation du raisin, qu'il faut chercher surtout la cause des différences que présente d'une année à l'autre le mouvement qui se manifeste dans les tonneaux. L'air avec lequel le vin a été mis en contact dans tous les changements qu'on lui a fait subir favorise cette action.

Le vin reste tranquille dans les bonnes années, disent les vignerons, et, en effet, dans ce cas, la maturité étant complète, peu de raisins échappent aux réactions qui doivent modifier leurs éléments, et leur pellicule amincie se déchire par le moindre effort. Au contraire, si la maturité est incomplète, les grains sont plus durs, et on trouve, au moment du pressurage, des raisins encore aussi intacts qu'à l'époque de la vendange.

Lorsque, par suite des bonnes conditions dans lesquelles se

s'achève en quelques jours, et le travail cesse d'une manière à peu près complète. Les principes qui doivent être modifiés ont tous pris part aux transformations qui se sont accomplies dans la cuve.

Les produits de cette action qui s'opère dans les tonneaux sont les mêmes que ceux dont nous avons déjà constaté la formation : le sucre non décomposé diminue, la quantité d'alcool augmente, et il se dégage de l'acide carbonique. Aussi, dans cette période, il faut avoir bien soin de ne pas fermer les tonneaux; on ne procédera à cette opération que lorsque tout mouvement aura cessé et qu'il ne se dégagera plus de gaz.

Au moment de la fermeture, le vase qui renferme le vin doit être entièrement rempli, et il suffit de se rappeler l'action de l'air sur les liquides alcooliques pour comprendre le but et la nécessité de cette précaution. La conséquence de cette prescription, c'est qu'il faudra réparer les pertes de liquide dues à l'évaporation : aussi doit-on conseiller d'ajouter, le plus souvent possible, la quantité de vin nécessaire pour que le tonneau reste constamment plein. Cette opération est désignée sous le nom d'*ouillage;* elle est très-simple, et nous n'aurions qu'à l'indiquer s'il ne s'était glissé dans sa pratique des procédés défectueux dont les considérations suivantes feront suffisamment sentir les inconvénients.

Il est convenable que ce remplissage soit fait avec un vin pareil à celui que renferment les tonneaux; si cela n'est pas possible, il est essentiel que le vin employé à cet usage ne soit pas altéré, car autrement il vaudrait mieux ne pas remplir que de le faire avec un vin qui pourrait introduire dans la masse du liquide les éléments d'une transformation dange-

Quand on opère sur de grands vins et qu'on ne peut pas avoir une quantité suffisante de liquide pour réparer les pertes produites par l'évaporation, on préfère quelquefois, au lieu d'employer des vins de qualité inférieure, maintenir le vaisseau plein en y introduisant de temps en temps des cailloux bien propres, formés de silice pure, et qui, n'étant pas du tout attaquables par les matières existant dans le vin, ne peuvent en rien altérer ses propriétés.

Cette nécessité de conserver toujours pleins les vases qui renferment le vin s'étend au delà des premiers temps qui suivent sa fabrication. Elle a produit à l'étranger une habitude très-fâcheuse qui a dû être souvent la cause de changements dans la qualité et quelquefois de dépréciations éprouvées par des vins qui, traités convenablement, auraient pu conserver tous leurs caractères. On remplit les tonneaux avec de l'eau-de-vie et même avec de l'alcool; par là on augmente leur richesse alcoolique, on leur communique une saveur toute particulière qui masque celle propre au liquide, et il est rare que les vins ainsi additionnés ne perdent pàs plus ou moins promptement la franchise de goût et les autres qualités qui en font le mérite.

Nous avons dit que toute action ne tardait pas à cesser dans le vin après son introduction dans les tonneaux, et qu'alors le liquide s'éclaircissait par le repos. Toutes les matières suspendues se précipitent et vont former à la partie inférieure ce dépôt que l'on appelle la lie.

Parmi les matières qui constituent cet abondant dépôt, nous devons surtout nous occuper du ferment devenu insoluble et dont quelques parties ont été rendues inactives, tandis que d'autres sont encore tout à fait propres à entretenir la fermen-

tation. Quand cette matière s'est précipitée, les moindres mouvements, les variations de température peuvent déterminer de nouveau son mélange avec la masse liquide, et la présence de cette substance dans le vin facilitera l'altération des éléments encore dissous et susceptibles d'éprouver des transformations analogues à celles qui ont formé cette première substance. Ainsi, la conservation d'un précipité de cette nature au contact du liquide éclairci aurait d'abord une influence fâcheuse, mais purement mécanique, celle de pouvoir le troubler toutes les fois que des variations de température ou une agitation quelconque produiront des mouvements au sein du liquide. Mais une conséquence bien plus funeste, c'est le mélange avec les éléments du vin de matières altérées et pouvant provoquer dans la masse des modifications graves.

Ces considérations s'appliquent non-seulement au dépôt qui se produit immédiatement après le pressurage et qui est le plus abondant, mais encore à tous les précipités plus ou moins considérables qui pourront se former par la suite, et qui ne devront jamais rester en contact avec le liquide, surtout aux époques auxquelles on sait qu'il pourra se produire quelques mouvements de la masse. Les éléments du vin paraissent plus disposés à réagir les uns sur les autres lorsque commence la végétation de la vigne et dans d'autres circonstances que l'on a cru trouver en rapport avec les phénomènes périodiques qui s'accomplissent pendant sa culture. La véritable raison de ces relations, c'est que les changements qui se produisent pendant la vie des plantes sont, comme nous l'avons vu, sous la dépendance de la température extérieure, et il n'est pas étonnant qu'au moment où ces plantes sortent de leur sommeil hivernal, par exemple, la cause qui met en mouvement les sucs contenus dans leurs tissus exerce également son influence sur des

liquides dont ces réactions présentent avec celles des sucs végétaux la plus grande analogie. Or, si des ferments actifs se trouvent alors mélangés avec le liquide, des altérations pourront se manifester ; mais si le liquide est parfaitement clair, il n'y aura rien à craindre, malgré la présence de matières azotées dissoutes, pourvu que dans ce cas l'air n'intervienne pas. Pour éviter ces fermentations qui se reproduisent chaque fois que la température s'élève, on a conseillé de conserver le vin dans des caves fraîches à température constante. Les éléments du vin peuvent, malgré cette précaution, réagir l'un sur l'autre ; mais on n'observe aucune trace de fermentation avec dégagement d'acide carbonique et formation d'une nouvelle quantité d'alcool.

Pour obvier à tous les inconvénients qui peuvent résulter du contact de la lie avec le vin, on procède au soutirage, qui n'est autre chose qu'une véritable décantation. L'époque à laquelle doit avoir lieu cette opération varie suivant la nature du vin et la manière dont s'est opérée la fermentation. On peut donner comme précepte général qu'on doit attendre que le vin soit parfaitement clair, et qu'il faut soutirer avant que le retour des premières chaleurs ramène dans la vigne des traces d'une nouvelle végétation.

(*Moniteur vinicole.*) LADREY.

DES FALSIFICATIONS DES VINS ROUGES.

Le *Moniteur scientifique* du docteur Quesneville rapporte, d'après M. Muller, les principales falsifications des vins rouges et les moyens de les dévoiler :

1° On colore le vin avec du bois de Campêche, des fruits de sureau, de Bourdaine, de myrtille, etc., et c'est à cet effet que, dans l'année 1855, on a exporté de la Forêt-Noire pour la France, une grande quantité de ces dernières baies. C'est la précipitation de la matière colorante par l'alumine que M. Muller regarde comme la meilleure épreuve à faire subir aux vins, qui, lorsqu'ils sont purs, donne une laque blanche où légèrement grise, et dans le cas contraire, une laque bleue ou violette.

2° On donne au vin un principe astringent en y ajoutant de l'alun, et, comme d'après M. Muller, les vins purs ne contiennent jamais d'alumine, il suffit de faire analyser les cendres pour s'assurer d'une falsification par ce moyen.

3° On coupe les vins, opération qui consiste à mêler aux vins acides du nord de la Suisse des vins doux du midi de la France ou du Piémont. Or, il résulte de ce mélange une fermentation qui les trouble et en empêche la conservation; de plus, si l'air y a accès, il se forme des acides acétique et butyrique, et c'est ce qui a lieu ordinairement, lorsque, pour les clarifier on est obligé de les filtrer. L'excès de chaux avec laquelle on sature ces acides indique la fraude à l'analyse,

puisque dans les vins purs elle ne se trouve combinée qu'à l'acide phosphorique.

4° On traite les vins par le plâtre, ce qui a pour effet d'augmenter la teneur en alcool, mais en même temps d'introduire du gypse dont une partie reste en dissolution, et dont on peut également accuser la présence par l'analyse des cendres. Cette falsification a été découverte dans ces derniers temps, à l'occasion des grands achats faits pour l'armée d'Orient.

5° Enfin on falsifie les vins en employant pour leur fabrication d'autres moûts que celui du raisin; on reconnaît alors la fraude à la masse du résidu de l'évaporation, et s'il n'y a pas de moût véritable du tout, à l'étude de la matière colorante ou à celle des cendres dans lesquelles il n'y a, dans ce cas, que des traces de phosphates.

M. Muller termine par quelques considérations générales en partie nouvelles, auxquelles ses études l'ont amené; les voici: La teneur en acide libre et en alcool varie d'après les espèces de vin et d'après les années pour une même espèce. — Le résidu solide de l'évaporation et la composition qualitative et quantitative de cendres sont constants pour une même espèce. — Le poids spécifique est toujours le même pour une même espèce et toujours inférieur à 0,995 pour les vins non falsifiés. — La teneur en matière colorante est constatée par l'hypochlorite de potasse, dont il faut une quantité constante pour décolorer des volumes égaux d'une même espèce de vin.

DIMINUTION DE LA RACE PORCINE.

Depuis que la maladie des pommes de terre s'est en quelque sorte acclimatée dans nos campagnes, un grand nombre de localités, qui s'adonnaient avec succès à l'élève et à l'engraissement des porcs, se sont découragées au point d'abandonner tout à fait ou en partie cette lucrative industrie. C'est là un fait très regrettable, pour les producteurs comme pour les consommateurs; ceux-ci payent la viande de porc plus cher, et ceux-là se sont privés sans compensation d'une branche de bons revenus.

C'est à ce fait qu'il faut attribuer le renchérissement excessif des porcs, et leur rareté sur les marchés. Un porcelet qui se vendait jadis 12 fr. coûte aujourd'hui 25 fr. A ce prix, une truie donnant par an vingt porcelets en deux portées peut rapporter couramment un revenu de 4 à 500 fr. Dans un tel état de choses, l'élève et l'engraissement d'un certain nombre de ces animaux nous semble une spéculation des plus encourageantes. — Soit, nous répondra-t-on; mais dites-nous avec quoi les nourrir, et surtout les nourrir aussi économiquement qu'avec les pommes de terre?

La question est, ce me semble, toute résolue d'avance. Est-ce que la pomme de terre est la seule nourriture capable d'engraisser économiquement? Les plantes farineuses, les plantes-racines, betteraves, navets, carottes, etc., offrent les mêmes avantages. La carotte blanche à collet vert, par exemple, lorsqu'on la cultive convenablement, fournit des récoltes

de 30 à 40,000 kil. à l'hectare, c'est-à-dire le double de la pomme de terre à l'état sain. Or, la carotte est un aliment très-choyé des porcs; elle est, de plus, très-saine et possède presque au même degré la vertu engraissante. C'est donc une plante dont la culture doit être vivement propagée dans les pays où la persistance de la maladie des pommes de terre a notablement diminué, sinon aboli tout à fait, la précieuse industrie de l'élève du porc.

Le moment est opportun pour recommander cette culture; c'est dans les premiers jours de mars qu'on prépare les terres pour les plantes-racines. Il dépend des cultivateurs maltraités par la maladie des pommes de terre de remplacer avec avantage ce tubercule précieux, mais peu sûr, et de se procurer de nouveau une source de revenus qui n'a probablement point été remplacée depuis qu'ils l'ont abandonnée.

DU CERFEUIL BULBEUX.

A propos des substances féculentes, nous sommes heureux de consigner ici le résultat des expériences fort intéressantes de M. Payen sur les propriétés nutritives du cerfeuil bulbeux. On sait que cette plante légumineuse a été proposée par plusieurs sociétés agricoles pour remplacer la pomme de terre, tant comme nourriture de l'homme que des amimaux.

M. Payen a constaté que dans le cerfeuil bulbeux la quantité des substances sèches est plus du double de celles que contient la pomme de terre, et que les substances nutritives s'y trouvent en plus grandes proportions.

La conclusion que tire de son analyse le savant chimiste, c'est que la racine charnue du cerfeuil bulbeux est d'un tiers plus nutritive que la pomme de terre. Par conséquent, à frais égaux de culture, et en tenant compte du temps plus long que le cerfeuil bulbeux demeure en terre, une récolte de 10,000 kil. de ce dernier, par hectare, équivaudrait à celle de 17,000 kilog. (rendement ordinaire) de la pomme de terre saine.

Ces résultats sont plus que suffisants pour encourager la culture du cerfeuil bulbeux dans les contrées que la maladie des pommes de terre prive d'une branche importante de bons revenus. La société d'agriculture de Valenciennes fait en ce moment des efforts pour propager cette culture dans le nord de la France.

DES ENGRAIS EN POUDRE.

Les engrais en poudre usités jusqu'ici en France sont le guano, le noir animal, les os pulvérisés, la chaux et le noir de raffineries. Quelques agriculteurs anglais ont pensé que la qualité de ces engrais était due non-seulement à leur composition, mais à leur réduction en poudre, et partant de ce fait, ils ont imaginé de traiter de même le fumier de ferme, dans l'espoir d'en accroître l'énergie fertilisante.

Pour cela ils ont établi dans un coin de leur écurie une presse ou pressoir consistant en une caisse carrée formée d'épais madriers, et surmontée d'un couvercle en bois qui s'abat dans la caisse par une vis. Tous les deux ou trois jours,

on empile dans la caisse le fumier de l'écurie ; on le presse avec la vis, et le purin chassé par la pression se dégorge dans la fosse aux urines. La masse qui reste dans la caisse forme un tourteau solide et presque sec, qu'on dispose en tas sous un hangar. Ce fumier est tellement sec lorsqu'on le transporte sur les terres, qu'il s'émiette et s'effrite en poudre grossière en le pressant dans ses mains. Le fumier ainsi préparé garde toute son énergie, et on le transporte à peu de frais dans les champs, grâce à sa réduction de volume. On l'emploie avec de notables avantages en le répandant à la suite des semences, dans le semoir même, ou en le semant à la volée, pour raviver des plantes d'une végétation languissante.

Le même procédé donne, on le comprend, une plus grande quantité de purin, dont on arrose les prairies naturelles, les plantes fourragères et les racines.

Nous manquons jusqu'ici d'expériences comparatives pour juger des avantages de cette nouvelle méthode. Il est probable que les habiles agriculteurs anglais qui l'essayent en ce moment sur une large échelle, nous édifieront prochainement sur le résultat de leurs essais. Nous ne serions pas étonnés qu'il aboutît à un succès complet, au moins pour certaines cultures.

S'il en était ainsi, la pratique des engrais se trouverait notablement simplifiée, par la conservation facile de l'énergie fertilisante dans les fumiers d'étable d'abord, et surtout par la diminution des frais de transport. En effet, le fumier auquel on a retiré la partie liquide perd les deux tiers au moins de son poids et de son volume, ce qui donnerait la valeur de trois trois charretées pour une.

—

DESTRUCTION DES CLOPORTES, DES PUCERONS, ETC.

La *Garten-und Blumenzeitung* fait connaître un moyen bien simple de se débarrasser de ces hôtes si nuisibles à l'horticulture; c'est la poudre de *Pyrethrum roseum* ou *carneum*. On en remplit une vessie au trois quarts, et on fixe un petit tuyau à son ouverture; puis on comprime et on élargit alternativement cette vessie; à chaque compression, l'air chassé au dehors entraîne une partie de la poudre. Les plantes n'en souffrent nullement.

DE L'EMPLOI DE LA SUIE POUR LA DESTRUCTION DES ESCARGOTS ET DES LIMACES.

M. Hébert, jardinier, fait usage de la suie, depuis plus de dix ans, non-seulement pour écarter les lombrics, mais aussi pour se débarrasser de petites limaces grises qui pullulent particulièrement sur les terres fortes et humides, et y exercent de véritables ravages sur les légumes et sur les plantes d'ornement. Il a employé cette même substance, avec un égal succès, contre les pucerons. Il croit même qu'elle peut servir à la destruction des insectes de toute espèce.

La manière de s'en servir consiste à en saupoudrer les plates-bandes ou les plantes infectées, et il a soin de choisir, pour faire l'opération, le moment où les plantes ne sont humectées ni par la rosée, ni par la pluie, afin que cette substance âcre ne puisse nuire à leurs feuilles. Répandue sur le sol, dans la proportion d'un décalitre par are, elle s'oppose efficacement aux incursions des insectes qui se rencontrent sur leur passage. Elle joue en même temps le rôle d'engrais, et active puissamment la végétation, surtout celle des oignons, des poireaux et d'autres liliacées, etc. (*Revue horticole.*)

Variétés.

LE JOURNALIER DES CHAMPS.

HOMMAGE

à la Société impériale d'Émulation de l'Ain.

Le journalier des champs manque à ma galerie,
Esquissons-en les traits, Muse, sans flatterie ;
Prête-moi tes crayons. C'est à toi que je dois
L'honneur de faire entendre ici ma vieille voix.
Ma confiance peut avoir été trompée :
Simple doit se montrer ma rustique épopée,
Mais digne toutefois d'un cercle d'auditeurs,
Agronomes diserts, savants littérateurs,
Dont l'esprit élevé, l'oreille chatouilleuse,
Ecoutant d'un écrit la lecture orgueilleuse,
Veulent que la raison, en l'absence du goût,
Intéresse le cœur, ce mobile de tout.

Offerebat, CAILLON.

LE JOURNALIER DES CHAMPS.

EPÎTRE AUX MANOUVRIERS.

Modestes journaliers qui fatiguez la terre,
Ma Muse qui vous aime et n'en fait point mystère,
Vient, quand vous vous plaignez du poids de votre sort,
De vos cœurs abattus remonter le ressort.
Chaque profession a sa hiérarchie
Que peut seule improuver une âme irréfléchie,
Le Ciel le veut ainsi. Le beau métier des champs
A, comme tous les arts, ses degrés et ses rangs.
Si Dieu vous a placés au pied de cette échelle,
C'est pour la soutenir : sans vous elle chancelle.
Ne l'abandonnez point, sa chute vous tuerait.
Et d'ailleurs tôt ou tard (de Dieu c'est le secret)
A l'aide du travail et de la patience,
Vous monterez aussi, j'en ai la conscience :
Cela s'est vu, cela se voit même aujourd'hui,
Aux petits comme aux grands le travail donne appui.

Vous vous le rappelez, une infâme utopie,
Sous le masque imposteur de la philantropie,
Vous offrant un lambeau du pouvoir souverain,
A failli vous livrer aux horreurs de la faim.
Au riche qui vous paie en arrachant la bourse,
De votre revenu vous tarissiez la source.
La poule qui vous pond chaque jour un œuf d'or,
Il fallait l'éventrer pour avoir son trésor,

Pour être d'un seul coup ce que l'envie appelle
Riches à remuer les écus à la pelle.
Et la poule tuée, adieu l'œuf quotidien!
Ce trésor qu'on rêvait immense, n'était rien,
Rien, du moins peu de chose, un misérable moule,
Un ovaire infécond sans l'œuvre de la poule.
Qui veut tout n'obtient rien, la sagesse le dit,
Et le gain ne s'acquiert que petit à petit!

Que je vous félicite, ô mes amis agrestes,
D'avoir fermé l'oreille à ces conseils funestes!
Votre simple bon sens a préjugé le mal
Qui devait sous bien peu vous être si fatal.
Vous auriez quelque temps, un mois, une semaine,
Un jour, que dis-je? une heure, ou dans un grand domaine.
Une petite part, qu'il vous fallait bientôt
Partager, comme étant un trop splendide lot!
Et la misère ensuite, appelant tous les crimes,
Vous aurait dévorés tous, vous et vos victimes!
Mais jetons sur ces jours le voile de l'oubli:
Napoléon veillait, rien ne s'est accompli.

Lorsque par un Ciel pur, ma course vagabonde
Erre à travers les champs pour échapper au monde,
Si le travail lui laisse un instant de loisir,
Auprès du métayer j'éprouve du plaisir;
Nous nous entretenons de ce qui l'intéresse,
Du beau temps, de la pluie ou de la sécheresse,
De ses foins, de ses blés, de son croît de bétail.
Du produit de sa ferme et du prix de son bail,

Je reste émerveillé souvent de sa science,
Quand je ne lui croyais que de l'expérience.
Son savoir est le fruit de raisonnements sains,
Appuyés sur des faits observés et certains.
A ce mérite acquis, s'il joint encor la somme
Des qualités qui font le parfait honnête homme,
La conversation que l'on tient avec lui,
Durât-elle longtemps, n'engendre point l'ennui.

Mais ce que j'aime encor, davantage peut-être,
C'est de trouver parfois le journalier champêtre,
De le voir au travail, sans se croiser les bras,
Occupé, que le maître y soit ou n'y soit pas,
De causer avec lui quand l'*Angelus* qui tinte,
L'avertit que du jour la lumière est éteinte.
Harassé, comme il est, et cela se conçoit,
C'est un bonheur pour lui de regagner son toit,
De revoir ses marmots qui, debout sur la porte,
L'attendent pour compter les gros sous qu'il rapporte,
Et sa femme apprêtant pour le repas du soir
La gaude de maïs, la gaufre de blé noir.

Il en est cependant qui rentrent, l'âme triste,
Et dont je voudrais voir diminuer la liste.
Tels que ce journalier chagrin que son fléau
Demeurât inactif comme un sabre, au fourreau.
De ses bras la batteuse avait rempli l'office,
Et bien qu'il rapportât le même bénéfice,
Il était mécontent, ses doigts étaient crispés,
Et je pus recueillir ces mots entrecoupés :

« Sommes-nous malheureux, ô pauvres mercenaires !
« Pourquoi nous arracher nos travaux ordinaires ?
« On ne sait qu'inventer pour nous casser les bras !
« O maudite vapeur, c'est toi qui nous tueras !
« Encore quelque temps, la fatale machine
« Dont le bon Dieu devrait bien rompre un jour l'échine,
« Remplacera pour tout le travailleur des champs !
« Comment donner du pain à nos pauvres enfants ? »
— « Rassurez-vous, brave homme, et m'écoutez, lui dis-je,
« la science enfantant chaque jour un prodige,
« N'a point, et ne peut point avoir d'autre dessein
« Que d'améliorer le sort de l'être humain ;
« Que de diminuer d'une façon certaine
« Partout de l'ouvrier la fatigue et la peine.
« Qui vous dit le contraire, eh bien ! celui-là ment ;
« Dieu ne permettrait point qu'il en fût autrement.
« L'homme longtemps, toujours, aura besoin de l'homme,
« Mais ne l'emploîra plus comme bête de somme.
« Le travail ne peut point disparaître et toujours,
« Les champs appelleront votre utile concours.
« Avant que la vapeur aux bras de nos campagnes
« Ne laisse plus d'ouvrage, on verra les montagnes
« Partir de l'Orient, s'avancer vers le soir
« Et venir sans façon sur nos plaines s'assseoir. »

Comment cesserait-il lorsque le goût champêtre
Partout dans les esprits de plus en plus pénètre ?
Qui possède aujourd'hui la plus simple villa,
En venant l'habiter, dit : le bonheur est là !
Nos riches tenanciers, nos grands propriétaires
Veulent maintenant vivre au milieu de leurs terres.

Alors les grands essais, les innovations,
Les grands défrichements et les plantations,
Les vastes délaissés rendus à la culture,
La nappe d'eau changée en tapis de verdure,
Les parcs et les jardins, les caprices du goût,
Pour créer du travail changeant, remuant tout.

Désœuvrés imprudents qu'engourdit la paresse
A l'heure où contre vous la misère se dresse,
Ne dût-il que glaner un misérable épi,
Le journalier des champs reste-t-il assoupi ?
Si le travail lui manque au dehors, son courage
Saura bien au dedans lui trouver de l'ouvrage.
Il façonne le buis, fabrique ses outils,
Tresse l'osier flexible en mille objets gentils
Que sa femme au marché, sans rougir, porte vendre.
Et quand l'hiver sévit, qu'il gèle à pierre fendre,
Il va dans la forêt ramasser le bois mort,
En respectant celui chez qui la sève dort.
On ne le verra point, braconnier plein d'audace,
Du lièvre sur la neige interroger la trace,
L'atteindre en son terrier, pour aller, indigent,
Sans profit pour les siens en dépenser l'argent.

Le dimanche venu, c'est fête sous le chaume;
L'outil du travail dort, le manouvrier chôme.
Cet homme qu'ont lassé six longs jours de labeur,
Observe le repos qu'ordonne le Seigneur.
Sous le porche du temple, à genoux sur la pierre,
Il murmure tout bas sa modeste prière.

Que lui demande-t-il ? Le travail quotidien ;
Le travail c'est son pain ; le travail c'est son bien.
Il lui demande aussi de bénir son ménage,
Sa femme, ses enfants tous encore en bas âge,
De le bénir lui-même, et l'office fini,
Il rentre avec l'espoir d'avoir été béni.

L'automne allait finir, assis sous un vieux hêtre,
Je crayonnais des vers sur mon album champêtre :
J'entends deux journaliers du village voisin,
L'un à l'autre vantait le doux jus du raisin :
« Allons, ne te fais point tirer ainsi l'oreille ;
« Reviens au bourg, je paie une bonne bouteille,
« Disait-il. J'ai reçu ma semaine aujourd'hui,
« Eh bien ? nous la boirons : le vin chasse l'ennui.
« Tu le vois, mon ami, je suis un philosophe
« Qui ne crains, quand je bois, aucune catastrophe.
« Allons, viens, c'est dimanche. » — « Ah ! combien je te plains !
Lui répond son ami. « Manger ainsi nos gains !
« Mais Dieu nous maudirait ! Si tu voulais me croire,
« Tu t'en retournerais, et tu n'irais point boire.
« Je reviens de la messe et ma femme m'attend. »
Remontrance inutile ; et chacun le comprend
Qui boit, boira toujours, il en était la preuve.
L'homme est à son début comme l'étoffe neuve,
Les plis une fois pris ne s'effaceront plus.
Aussi qu'arriva-t-il ? Je l'ai vu tout perclus
Ce malheureux buveur, porté sur une sangle,
Aller à l'Hôtel-Dieu mourir dans un pauvre angle.
Sa famille sans chef implore la pitié,
Puisse un cœur généreux la prendre en amitié !

J'ai depuis visité la petite demeure
De ce bon journalier qui donnait tout à l'heure
Un conseil charitable à son indigne ami.
L'ordre, la propreté, rien n'y règne à demi.
Un jardinet fournit aux besoins du ménage;
La femme l'ensemence, elle en fait le minage.
Une vache, au poil blanc, qu'elle mène au pâquis,
Les entretient de lait. C'est un bien-être acquis
Aux dépens des sueurs de l'homme et de la femme.
L'homme est au gouvernail, la femme tient la rame;
En tournant les écueils qui hérissent le bord,
Le batelet ne peut qu'arriver à bon port.
C'est surtout dans le mois que Sirius embrâse,
Que sur l'homme des champs le jour pèse et l'écrase.

Frissonnant de la fièvre, un jeune journalier
Sous le feu du soleil, râlait sur son pailler;
Sa femme moribonde au fond de sa cabane
Avait soif, et n'avait que de l'eau pour tisane;
Deux enfants tout petits, amaigris par la faim,
Grignotaient en pleurant ce qui restait de pain.
Isolés au milieu des étangs de la Bresse,
Aucun voisin qui pût connaître leur détresse.
Passent quatre batteurs du bourg bien éloigné,
Ils posent leurs fléaux. Le malade est soigné,
La femme secourue et les deux enfants mangent.
Ces premiers soins donnés, nos braves gens arrangent
Deux brancards sur lesquels sont doucement placés
La femme et le mari. Les enfants embrassés,
Attendus bien des fois, suivent notre ambulance
Qui traverse à pas lents ces lieux pleins de silence.

Après pauses nombreuses, on arrive au hameau;
Le presbytère, pauvre, accueille le fardeau,
Restaure les enfants, leur donne pour gardiennes
Des batteurs mariés les compagnes chrétiennes.
Deux mois ont amené complète guérison
Et la famille a pu rentrer en sa maison,
Que le propriétaire a su rendre plus saine.
Honneur à leurs sauveurs, comme eux hommes de peine!
Honneur au bon curé! Leur maître généreux,
De ces infortunés a fait des gens heureux.

Il est un triste usage et d'un abus funeste
Qui chez le journalier s'est introduit et reste,
Qui non-seulement prend le plus net de son gain,
Mais amène à la longue un désordre certain.
L'usage de la pipe, aliment de paresse,
Et trop souvent, hélas! instrument de détresse.
Elle sied au soldat, elle sied au marin,
Au paysan, jamais. Que celui d'outre Rhin
Marie à ses brouillards les vapeurs de sa pipe,
Laissons-lui son tabac, sa bière et sa tulipe.
Si notre journalier a vécu dans les camps,
Sans doute il portera cette habitude aux champs,
Mais il ne fumera qu'aux heures de chômage,
Et pour ne point causer un sérieux dommage
Que tout son pauvre avoir ne pourrait réparer,
D'imprudence fatale il saura se garer.

Manouvriers des champs, aux ouvriers des villes,
N'enviez ni leurs mœurs, ni leurs formes civiles;

Ils sont plus exposés que vous à ces hasards
qui traînent après eux de funestes écarts.
Leur salaire est plus fort, — la dépense plus forte,
Puis il leur faut compter avec la saison morte.
Et n'est-ce rien pour vous que l'air libre des champs,
Les rayons du soleil, les oiseaux et leurs chants,
Le spectacle si beau de la grande nature,
Déroulant sous vos yeux sa riante tenture,
Et dans un magnifique et splendide milieu,
Vous mettant chaque jour en présence de Dieu ?

J'ai fini, mes amis ; ma Muse dans ces lignes
Ne vous a point flattés ; vous les diriez indignes.
Jamais un ami franc ne flatte son ami.
Suivez votre sentier, le pied mieux affermi ;
Il conduit à l'honneur comme la grande route
Dont le tracé promet un beau parcours sans doute :
Mais souvent un obstacle y surgit sur les bords,
Où plus d'un char brillant court briser ses ressorts.

CAILLON.

Le Propriétaire-Gérant: ET. MILLIET.

CONCOURS RÉGIONAL
DE MACON,
EN MAI 1858.

JURY DU CONCOURS RÉGIONAL
DIVISÉ EN DEUX SECTIONS.

M. LE PRÉFET DE SAÔNE-ET-LOIRE, président d'honneur.

1re SECTION.

M. CAZEAUX, inspecteur général de l'agriculture, premier vice-président.

Ire SOUS-SECTION, POUR JUGER LES ANIMAUX DE L'ESPÈCE BOVINE.

MM. JOBEZ, à Montorge (Jura).
JOURDAN, à Lyon (Rhône).
BAUDEMENT, professeur de zootechnie au Conservatoire impérial des Arts-et-Métiers.
BOUTHIER DE LATOUR, directeur de la ferme-école de Montceau (Saône-et-Loire).

2e SOUS-SECTION, POUR JUGER LES ANIMAUX DES ESPÈCES OVINE ET PORCINE, ET LES ANIMAUX DE BASSE-COUR.

MM. le comte ANGLÈS, à Mably (Loire).
DÉTOURBET, à Ventoux (Côte-d'Or).

Pichat, directeur de l'École Impériale d'agriculture de la Saulsaie (Ain).

Élysée Lefèvre, directeur de la Bergerie Impériale de Gevrolles (Côte-d'Or).

2e SECTION, CHARGÉE D'APPRÉCIER LES INSTRUMENTS ET LES PRODUITS AGRICOLES.

M. Bodin, député au Corps législatif (Ain), deuxième vice-président du jury, président de la section.

1re SOUS-SECTION, POUR LES INSTRUMENTS D'INTÉRIEUR DE FERME.

MM. le vicomte Dode de la Brunerie, à Grenoble (Isère).

le baron Paul Thénard, au Talmay (Côte-d'Or).

Duchevalard, à Montbrison (Loire).

Le baron de Romeuf, à la Tagnière (Saône-et-Loire).

2e SOUS-SECTION, POUR LES INSTRUMENTS D'EXTÉRIEUR DE FERME.

MM. le baron d'Autet (Saône-et-Loire).

Ziélinski, directeur de la ferme-école de la Corée (Loire).

Allier, à Berthaud (Hautes-Alpes).

de Parseval-Grandmaison, président de la Société d'agriculture de Mâcon.

3e SOUS-SECTION, POUR JUGER LES PRODUITS AGRICOLES.

MM. Jules de Bussières, à Besançon (Doubs).

de Parseval, directeur de la ferme-école de Pont-de-Veyle (Ain).

Le vicomte de Vougy, président de la Société d'agriculture de Roanne (Loire).

de Loisy, à Épiry (Saône-et-Loire).

COMMISSARIAT DU CONCOURS.

M. Cazeaux, inspecteur général de l'agriculture, commissaire général.

NOMS DES EXPOSANTS DU DÉPARTEMENT DE L'AIN

AU CONCOURS DE MACON.

Espèce bovine. — Race femeline pure.

Mâles.

25 m. — Froment........... M. Janaudy, à Pont-de-Vaux (Ain). Né chez l'exposant.

Femelles.

13 m.......................... M. Cizaire, à Crottet (Ain). Née chez l'exposant.

23 m. — Froment........... M. Berthelet, à Crottet (Ain). Née chez l'exposant.

8 ans. — Froment........... M. Jullin, à Vésines (Ain).

Races françaises diverses pures.

Mâles.

14 m. — Bressan, blanc... M. Terrier, à Mézériat (Ain). Né chez M. le comte de Loriol, à Confrançon.

15 m. — Bressan, blanc.... Le même. Né chez M. le comte de Loriol.

20 m. — Bressan, froment. M. Chambaud, à Péronnas (Ain). Né chez l'exposant.

22 m. — Bressan, brun.... M. Gaillardon, à Marboz (Ain). Né chez M. Joly, à Marboz.

22 m. — Bressan, froment. Le même. Né chez l'exposant.

23 m. — Bressan, froment. M. Page, à Dompierre (Ain).

24 m. — Comtois, blanc et rouge........	M. Moronnoz, à Bey (Ain). Né chez l'exposant.
30 m. — Bressan, froment.	M. Chambaud, à Péronnas, (Ain). Né chez l'exposant.
32 m. — Bressan, blanc et noir............	M. Gonod, à Feillens (Ain). Né chez M. Dalain, à Feillens.

Femelles.

13 m. — Bressanne, froment...........	M. Caseaux, à Pont-d'Ain (Ain). Née chez l'exposant.
16 m. — Bressanne, grise blanche.........	M. Duplat, à Grièges (Ain). Née chez l'exposant.
23 m. — Bressanne, froment et blanche.	M. Greffet, à Grièges (Ain). Née chez l'exposant.
24 m. — De pays, blanche jaune...........	M. de Loriol, à la Tour, près Polliat (Ain).
28 m. — Bressanne, froment clair......	M. Meunier, à Grièges (Ain). Née chez M. Bernard, à Grièges.
31 m. — Bressanne, blanche et froment.	M. Bernolin, à Feillens (Ain). Née chez l'exposant.
36 m. — De pays, rouge-brune...........	M. de Loriol, précité.
36 m. — Indigène, noire..	M. Bailly, à Injoux (Ain). Née chez l'exposant.
48 m. — Bretonne, noire..	M. Léon Sirand, à Vonnas. Née à la colonie agricole de Petit-Bourg (Seine-et-Oise).
5 ans. — Bressanne, froment et blanche	M. Dumas, à St-Bénigne (Ain).

5 ans.	— Bressanne, blanche.............	M. de Westerweller, à Cornaton (Ain).
6 ans.	— Tourache, rouge et blanche......	M. Caseaux, précité.
7 ans.	— Depays, froment.	M. de Loriol, précité.
7 ans.	— Bressanne, brune	M. Desplanche, à Cormoranche (Ain). Née chez M. Gondcaille, à Mépillat.
7 ans.	— Bressanne, blanche et froment.	M. de Westerweller, précité. Née chez l'exposant.

—

Races étrangères pures.

Mâles.

24 m.	— Hollandais, noir et blanc........	M. Sirand, à Vonnas (Ain). Né chez l'exposant.
27 m.	— Durham, rouanne	M. de Westerweller, précité. Né à la ferme-école de Mably.

Femelles.

22 m.	— Suisse, noire.....	M. Roussel, à Frans (Ain). Née chez l'exposant.
24 m.	— Hollandaise, noire et blanche......	M. Sirand, précité. Née chez l'exposant.
30 m.	— Durham, rouge et blanche.........	M. de Westerwetler, précité. Née à la vacherie de Mably.
7 ans.	— Fribourgeoise, .. blanche et rouge.	M. de Westerweller, précité. Née chez l'exposant.

—

Races diverses croisées.

Mâles.

13 m.	— Hollandais-bressan, froment et blanc...........	M. Sirand, précité. Né chez l'exposant.
16 m.	— Schwitz-bressan, froment noir...	M. Terrier, à Mézériat (Ain). Né chez M. Lambert, au Logis-Neuf.
16 m.	— Schwitz-fribourgeois et de pays, blanc et gris.....	M. de Parseval, directeur de la ferme-école de Pont-de-Veyle (Ain).
21 m.	— Ayrshire-bressan, blanc	M. Labit, à Montluel (Ain).
22 m.	— Bressan-charolais, froment	M. Lacroix, à St-Etienne-sur-Chalaronne (Ain). Né chez M. Duvillard, à la Clayette.
22 m.	— Schwitz-bressan, noir............	M. Chambaud, à Péronnas (Ain). Né chez l'exposant.
25 m.	— Schwitz croisé, froment tacheté.	M. Janaudy, à Pont-de-Vaux (Ain). Né chez l'exposant.
25. m.	— Schwitz-bressan, noir.............	M. Lambert, à Confrançon (Ain). Né chez l'exposant.

Femelles.

13 m.	— Bressanne - tourache, rouge et brune	M. Caseaux, précité. Née chez l'exposant.
18 m.	— Schwitz-fribourgeoise et de pays, blanche.	M. Parseval, précité.

18 m.	— Schwitz-fribourgeoise et de pays, blanche et jaune. . .	M. de Parseval.
18 m.	— Schwitz-fribourgeoise et de pays, blanche rousse. . . .	Le même.
22 m.	— Croisée femeline.	M. Ydray, à Crottet (Ain). Née chez l'exposant.
24 m.	— Hollandaise-bretonne, noire et blanche. . .	M. Sirand, précité. Née chez l'exposant.
24 m.	— Bressanne-charolaise, rousse.	M. Siraudin de Curville, à Lent, près Bourg (Ain). Née chez l'exposant.
31 m.	— Ayrshire-bressanne, blanche et rouge	M. Bodin, à St-André-de-Corcy (Ain). Née chez l'exposant.
34 m.	— Croisée suisse, blanc sale. . .	M. Feuillant, à Mézériat (Ain). Née chez l'exposant.
8 ans. 3 m.	— Schwitz et du pays, blanche. .	M. de Parseval, précité.
9 ans. 4 m.	— Schwitz et du pays, blanche et jaune. . . .	Le même.

Espèce porcine. — Races indigènes pures.

Femelles.

18 m.	— De pays, noire et blanche . . .	M. de Loriol, précité.

20 m.	— Bressanne, noire et blanche . .	M. Lacroix, précité.

Races étrangères ou croisées.

Mâles.

9 m.	— Berkshire, noir.	M. de Westerweller, précité. Né chez l'exposant.
9 m.	— Yorkshire, blanc.	Le même.
10 m.	— New-leicester, . blanc	M. de Westerweller, précité. Né chez l'exposant.
12 m.	— Hampshire, blanc et roux	M. de Westerweller, précité. Né à la ferme-école de la Corée (Loire).
24 m.	— Berkshire, noir.	M. Rousselot, à Béligneux (Ain). Né à l'école impériale d'agriculture de la Saulsaie.

Femelles.

9 m.	— Berkshire, noir.	M. de Westerweller, précité. Née chez l'exposant.
9 m.	— Yorkshire, blanc.	Le même. Née chez l'exposant.
10 m.	— New-leicester, .. blanche et noire.	Le même. Née chez l'exposant.
12 m.	— Hampshire, blanche et noire. .	M. Westerweller, précité. Née à la ferme-école de la Corée.
18 m.	— Berkshire, noire.	M. Chambaud, précité. Née chez l'exposant.
20 m.	— New-leicester, .. blanche . . .	Le même. Née chez l'exposant.

ANIMAUX DE BASSE-COUR.

Coq et poules cochinchinois	M. DUPERRON, précité.
Coq et poules de la Bresse .	Le même.
Oie de la Charente. . . .	M. GARDIEANNE, à St-Laurent (Ain).
Coq et poule bressan. . .	Mme DE WESTERWELLER, à Cornaton (Ain).
Coq et poule cochinchinois-bressan	La même.
Coq et poule du Mans-bressan	La même.
Coq et poule bressans, noir.	La même.
Coq et poule du Mans. . .	La même.
Coq et poule Crèvecœur. .	La même.
Coq et poule Houdans. . .	La même.
Coq et poule cochinchinois.	La même.
Coq et poule Brahma-Poutra	La même.
Coq et poule chinois . . .	La même.
Coq et poule Bentams blancs	La même.
Coq et poule Bentams dorés.	La même.
Dindons, mâle et femelle. .	La même.
Pintades, mâle et femelle. .	La même.
Canards ordinaires, mâle et	La même.
femelle	La même.
Canards muets.	La même.
Coq bressan.	M. VINCENT, précité.

INSTRUMENTS,

MACHINES, USTENSILES ET APPAREILS AGRICOLES.

M. BERTHAUD, à Pont-de-Veyle (Ain).

Machine à bras, pour briser le chanvre et battre le trèfle et la luzerne pour en extraire les graines, inventée et exécutée par l'exposant. 280 f.
Machine pour cintrer les bandages de roues, perfectionnée et exécutée par l'exposant. . . . . . . 180 f.
Deux manomètres, inventés et exécutés par l'exposant. 25 f.
Râpeuse à Manivelle sans engrenage, perfectionnée et exécutée par l'exposant. 40 f.

M. CHEVALIER, à Ornex (Ain).

Semoir à 5 socs, pour semer toute espèce de graines . . . . 210 f.
Semoir à 7 socs. . . 270
Semoir à 9 socs. . . 350 f.
Herse scarificateur. . 80
Charrue 75

M. CONVERT (Philippe), à Bourg (Ain).

Deux meules de moulins, exécutées par M. Regnault, à Bourg. . . 400 à 500 f.

M. DUMAS, à Saint-Bénigne (Ain).

Batteuse locomobile à vapeur, inventée par M. Lotz fils aîné, à Nantes (Loire-Inférieure); exécutée par M. Vincent, à Mâcon.

(1er prix au concours universel agricole de 1856).

M. GOYET, à Hauteville (Ain).

Charrue perfectionnée et exécutée par l'exposant, avec chariots . . . . . 110 f.
Fourches perfectionnées et exécutées par l'exposant, l'une . . . . 3 f. 50
Râteaux perfectionnés et exécutés par l'exposant, l'un 1 25

M. GRIMOUX, à Dompierre (Ain).

Herse pour niveler les prés . . . . 85 f.
Rouleau . . . .

Ces deux instruments ont été inventés et exécutés par l'exposant.

M. MOYNAT, à Leyssard (Ain).

Machine à battre le blé, inventée et exécutée par l'exposant.

M. NIVIÈRE père, à Châtillon-les-Dombes (Ain).

Manége locomobile, inventé et exécuté par M. Pinet, à Abilly (Indre-et-L[re]). 650 f.
Batteuse Pinet. . . . 300

M. RICHEY, à Bourg (Ain).

Manége . . . . . . 800 f.
Batteuse. 400
Tarare déboureur . . 196
Inventés et exécutés par M. Pinet, précité.
Crible trieur, inventé et exécuté par M. Pernollet, à Paris . . . . 110 f.
Concasseur de grains, inventé et exécuté par M. Peltier jeune, à Paris. . . 200 f.
Hache-paille, exécuté et perfectionné par le même. 150 f
Herse Howard, exécutée par le même.
Charrue-fouilleuse, perfectionnée et exécutée par le même . . . . . . 55 f.
Outils de drainage, inventés par M. Vianne, à Paris, exécutés par M. Peltier, précité.
Baratte à double effet, inventée et exécutée par M. Neveu, à Saumur (Maine-et-Loire) . . . . . . 55 f.
Pompe à double effet, montée sur brouette; inventée par M. Faure, à Paris, exécutée par MM. Barbier et Daubrée, à Clermont (Puy-de-Dôme). . . . . . 127 f.
Médaille d'or au concours agricole universel de 1856.
Pompe à purin, inventée par M. Faure, exécutée par MM. Barbier et Daubrée, précités . . . . . 65 f.

M. ROLAND, à la Saulsaie (Ain).

Herses articulées. . . . 45 f.
Mention honorable au concours agricole universel de 1856.
Médaille de bronze au concours régional agricole du Mans, en 1857.

Rayonneur . . . . . 50 f.
Semoir à poquets. . 12 f 50
Anneaux nasals à vis, l'un 2 50
Mors nasal 2 50
Crochet conducteur . 2 »»
Mouchettes nasales. . 2 »»

Tous ces instruments ont été inventés par l'exposant et exécutés par M. Femelas.

M. SIRAND, à Vonnas (Ain).

Ravale bressanne, exécutée sur un modèle donné par l'exposant.
Ravale américaine, exécutée par M. Hallié, à Bordeaux (Gironde). . . . . 180 f.
Etaupinoir hollandais. 98 f.
Faneuse à cheval Thompson.
Râteau à cheval Dray.
Coupe-ajonc et hache-paille Dray.

M. DE WESTERWELLER, à Cornaton (Ain).

Rouleau Crosskill. . . 230 f
Houe à cheval Dombasle 45
Houe à cheval, perfectionnée par l'exposant 30
Charrue butteuse, perfectionnée par l'exposant 30
Charrue sous sol, importée d'Angleterre. . 80
Semoir Chevalier. . . 250
Herse en bois, perfectionnée par l'exposant et exécutée chez lui. 10
Herses ou rabot des prés, exécuté chez l'exposant 80
Faneuse importée d'Angleterre. 420
Râteau à cheval, importé d'Angleterre. . 210 f
Charrue à dégazonner, perfectionnée et exécutée par l'exposant. 150
Machine à battre les faux, importée de Suisse 80
Brouette à purin, perfectionnée et exécutée par l'exposant . . . 35
Coupe-racines Dombasle. 85
Concasseur inventé et exécuté par M. Hallié. 200
Égrenoir inventé et exécuté par M. Hallié. 100
Baratte suédoise, exécutée par M. Girard, à Paris 250

PRODUITS AGRICOLES.

M. Jean-Louis BABAD, à Confrançon (Ain).

Blé. — La culture de ce blé occupe cinquante hectares.

M. BABAD, au Logis-Neuf, près Confrançon (Ain).

Petit maïs jaune, en épis. | Gros maïs jaune, en épis.

Mme BABAD, au Logis-Neuf, près Confrançon (Ain).

Fromages façon Mont-d'Or, le 100. . . . . 20 f.

M. CHAMBAUD, à Péronnas (Ain).

Blé barbu, l'hectolitre. 19 f	Avoine de la Californie, l'hectolitre . . . . . . 10 f
Blé sans barbe. . . . 19	Avoine noire d'Étampes. 11
Blé de mars barbu. . . 19	Avoine grise d'Étang. . 9
Orge Chevallier. . . . 14	Avoine grise d'hiver. . 11
Orge d'Egypte 16	Maïs improved - King Philip 16
Avoine de Pologne. . . 12	Maïs quarantin. . . . 16

M. CHARVET, à Saint-Laurent (Ain).

Cendres gravelées, les 100 kilogr . . . . 130 f.	Cristaux de tartre, les 100 kilog. . . . 190 à 200 f.

Ces produits sont préparés avec des lies de vin, pour la teinture, d'après les procédés particuliers de l'exposant.

M. COLLET, à Hauteville (Ain).

Miel, le kilogramme. . . . . 3 f.

MM. CONVERT père et fils, à Pont-d'Ain (Ain).

Farine surfine, les 100 kilogrammes . . . . . 36 f	Farine, 2e qualité dite ronde, les 100 kilog. . 30 f
Farine, 1re qualité, les 100 kilogrammes . . . 34	Son, les 100 kilog. . . 12

M. MIGUET, à Hauteville (Ain).

Fromage, façon de Gruyère, ... 1857.	Fromages façon de Gex, 1857 à 1858.
Idem . . . . 1858.	

Ces produits proviennent de la fruiterie d'en bas d'Hauteville.

M. le comte PERRAULT DE JOTEMPS (de Gex), à Curtil-sous-Burnand (Saône-et-Loire).

10 variétés de blé, gerbe et grains.
3 variétés d'orge, gerbe et grains.
4 variétés d'avoine, gerbe et grains.
Fèves, grains.
Lentilles, grains.
Haricots, grains.
Esparcettes, grains.
Betteraves, racines et grains.
Carottes, racines et grains.
Colzas et pavots, grains.
Chanvre, tiges et grains.
Sorgho, tiges et grains.
Maïs, épis et grains.
Pommes de terre, quatre variétés.
Vin rouge, années 1842, 1846, 1848, 1849 et 1850 (vins des Poiseuils).
Vin blanc sec de 1846, de 70 à 125 l'hectolitre.
Eau de cerise de 1853 et 1854, 275 à 300 fr. l'hect.
Eau-de-vie de Marc, 1848.

M. ROLLAND, à Hauteville (Ain).

Fromage, façon de Gruyère, de 1857, les 100 kil. 120 f.
Fromage, façon de Gruyère, de 1858, les 100 kil. 120 f.

Ces fromages proviennent de la fruiterie d'en haut d'Hauteville.

M. SAUMAISE, à Saint-Laurent-lès-Mâcon (Ain).

Citrouilles.

Procédés pour la conservation des citrouilles.

M. WESTERWELLER, à Cornaton (Ain).

4 variétés de froment, grande culture.
20 variétés de froment cultivées pour essais.
4 variétés d'avoine.
3 variétés d'orge.
2 variétés de maïs.
Fèves de printemps.
Pois blancs champêtres.
Graine de trèfle.
Betteraves globe jaune.
Betteraves champêtres.
Chanvre, divers échantillons.
Fromage, façon Gruyère, fabriqué en Bresse.
Beurre, le kilog. . 1 f. 30
Œufs.

Espèce chevaline.

PRIX OFFERTS PAR LE DÉPARTEMENT DE SAONE-ET-LOIRE.

Membres du jury nommés par M. le Préfet pour apprécier le mérite des animaux de l'espèce chevaline :

M. DE CHIZEUIL, conseiller général, maire de Paray, président du jury;

M. DE ROUAULT, agent spécial du dépôt impérial d'étalons de Cluny;

M. le Comte DE BÉTHUNE, à Mâcon;

M. le capitaine GAUBAN, commandant la succursale de la remonte, à Mâcon.

M. GAUBE, médecin-vétérinaire de ladite succursale.

Etalons de 4 à 8 ans.—(Races percheronne et Boulonnaise).

6 ans. bai.	Neyme (François-Marie), de Garnerans (Ain). Primé en 1856 et 1857 par l'Inspection des Haras.
5 — bai cerise	Neyme (François-Marie), de Garnerans (Ain).
8 — noir	Neyme (François-Marie), de Garnerans (Ain).
5 — bai brun, raie blanche à la poitrine	Bellet (Louis), de Rancé (Ain). Prix aux concours de Trévoux et Lyon.

Poulains de 3 à 5 ans.

3 ans. noir	Mingret (Jean), de Grièges (Ain)
3 — bai clair.	Perrusset (Alphonse), de Chanoz-Chatenay (Ain).

4 ans. bai cerise, marque blanche au front. .	Bureau (Antoine), de Peyzieux (Ain). Primé au concours de Châtillon-sur-Chalaronne, 1857.
4 ans. noir	Bollet (Donat), de Baneins (Ain)

Pouliches de 3 à 5 ans.

3 ans. bai clair.	Charvériat, de Chaneins (Ain).
3 — et quelques mois, noire.	Morel (Claude), de Châtillon-sur-Chalaronne (Ain).
3 — bai cerise	Goiffon, de Châtillon-sur-Chalaronne (Ain).
3 — bai cerise	Bernard (Jean-Claude), de Montceau (Ain).
3 — gris ardoise clair. . .	Bouly (Joseph), de St-Genis-sur-Menthon (Ain).
4 — bai clair.	Charrin (Claude), de Peyzieux (Ain).
3 — bai cerise	Lacroix (Antoine), de Saint-Etienne-s.-Chalaronne (Ain).
3 — bai cerise	Guillon (Benoît), de Garnerans (Ain).
3 — bai châtain.	Cruizevert (Philippe-Jean-François), de La Chapelle-du-Châtelard (Ain).
3 — alezan brûlé clair. .	Chaffurin (François), de Confrançon (Ain).
5 — noire	Brevet (Denis-Maurice), de Viriat (Ain).
3 — bai clair	Jacon (Joseph), de Cormoranche (Ain).

CONCOURS RÉGIONAL DE MACON.

MACHINES.

RAPPORT. — COMPTE-RENDU.

Considérée au point de vue des services qu'elle rend à l'agriculture et de ceux qu'elle est appelée à lui rendre dans l'avenir, la mécanique est un des sujets les plus intéressants d'observations et d'études.

Nous aurions désiré qu'une connaissance, sinon approfondie, du moins pratique, des divers systèmes connus nous mît à même de soumettre à la Société une appréciation raisonnée et complète des machines exposées, car le concours régional de Mâcon présentait, à cet égard, un intérêt particulier, non pas qu'il offrît un grand nombre d'applications nouvelles, mais surtout parce qu'il formait une collection à peu près complète de toutes les machines agricoles employées de nos jours.

Aussi nous avons pu remarquer une foule nombreuse et empressée envahir l'enceinte réservée à l'exposition des machines et témoigner, par son attitude, du haut intérêt qu'elle attache à ces instruments souvent simples, toujours ingénieux. Chacun paraissait comprendre que, là, se trouvait un auxiliaire précieux du progrès agricole. Les questions et les explications se croisaient dans tous les sens et un bon nombre de visiteurs, nous en avons la certitude, ont puisé, dans cette circonstance, un sérieux enseignement.

Cette initiation des agriculteurs à l'art mécanique est à nos yeux une nouvelle preuve de l'importance des concours régionaux et de leurs heureuses conséquences, parmi lesquelles nous croyons pouvoir compter la propagation des machines agricoles, dont l'usage est relativement très-peu répandu dans le département de l'Ain. Mais, nous n'en doutons pas, cet état de choses ne saurait durer longtemps encore. L'initiative de quelques propriétaires aisés et éclairés, l'excitation de l'exemple et la constatation de bénéfices certains, ne tarderont pas à triompher de l'inertie de nos agriculteurs, et, avouons-le, du préjugé qui les porte à repousser toute innovation.

Nous applaudissons donc doublement, dans cet ordre d'idées, à la juste récompense que le jury de Mâcon a décernée à M. de Westerweller pour la belle collection des instruments exposés par cet habile agriculteur.

Mais il ne faut pas que les constructeurs se le dissimulent. C'est à eux principalement qu'est dévolue la tâche d'imprimer au progrès l'impulsion la plus efficace ; tous leurs efforts doivent tendre à la simplification de leurs instruments ; il est indispensable qu'ils fassent disparaître ces nombreux organes mécaniques qui font de leurs outils des systèmes compliqués, fragiles, nécessitant de fréquentes réparations qu'il est souvent impossible d'effectuer sur place, et ayant, d'un autre côté, l'énorme inconvénient d'en rendre le prix inabordable aux moyennes et petites cultures.

Il faut enfin qu'ils se souviennent que leurs instruments sont, le plus souvent, placés entre des mains inexpérimentées et qu'en conséquence, ils doivent comporter, unie à toute la solidité désirable, la plus grande simplicité, et satisfaire, en un mot, aux trois conditions suivantes : *Simplicité, solidité, bon marché !*

Notre compatriote, M. Berthaud, de Pont de-Veyle, qui

avait été délégué comme ouvrier, par la Société d'Emulation, au concours universel de 1855, paraît être entré dans la voie que nous venons d'indiquer, nous l'en félicitons sincèrement. Les instruments de cet intelligent constructeur sont bien établis et peuvent être livrés à des prix accessibles à tous. Le jury devait des encouragements à d'aussi utiles efforts, aussi a-t-il décerné une récompense qui, après quelques nouveaux efforts, n'est, à nos yeux, que le prélude d'un succès plus complet au prochain concours.

Nous allons passer maintenant à l'examen des machines, outils et instruments qui figuraient à l'exposition de Mâcon. Nous ne pourrons pas, on le comprendra, donner la description détaillée des 267 machines qu'elle contenait; nous nous bornerons à faire un examen rapide des plus remarquables d'entr'elles, en nous appliquant à faire ressortir, par la comparaison, les défauts et les avantages des instruments de systèmes différents, mais destinés au même travail.

Pour plus de clarté nous diviserons les machines en deux catégories :

1re Catégorie. — Instruments d'extérieur de ferme.

2e Catégorie. — Instruments d'intérieur de ferme.

La première catégorie sera divisée elle-même en deux sections :

1re Section. — Instruments destinés aux labours et au travail spécial de la terre.

2e Section. — Instruments divers.

1re Catégorie. — 1re Section.

Charrues. — L'exposition de Mâcon ne comptait pas moins de trente-cinq charrues; mais aucune d'elles, que nous

sachions, ne présentait un caractère nouveau ou particulier; toutes, à peu près sans exception, étaient des charrues Dombasle, plus ou moins heureusement perfectionnées. Cependant la charrue exposée sous le n° 163 et exécutée par M. Poitevin, de Mâcon, a obtenu une médaille d'argent. L'expérience qui en a été faite sous les yeux du jury a démontré qu'elle laboure profond, retourne la terre suivant l'inclinaison voulue, creuse le sol régulièrement et ne nécessite pas une traction très-considérable.

Défonceuses. — Sur six instruments de défonçage qui figuraient au concours de Mâcon, deux seulement ont été essayés directement. La défonceuse de M. le baron Thénard appartient au système Guibal, perfectionné par l'exposant. Deux chevaux ont suffi pour mettre cette lourde machine en mouvement; elle passait après une charrue Dombasle qui avait creusé le sol de 12 centimètres; la profondeur totale obtenue était de 28 centimètres, c'est-à-dire que la défonceuse avait creusé le sol de 16 centimètres.

Cet instrument fonctionne bien; il retourne la terre au fond de la raie; mais son prix de revient doit être fort élevé, circonstance qui paraît le rendre inapplicable à une petite exploitation.

L'autre défonceuse essayée était du système Ecossais, à soc fixe, perfectionné par l'exposant. Cet instrument a creusé le sol à une profondeur aussi grande que le précédent, mais il ne retourne pas la terre au fond de la raie et nécessite une traction sensiblement plus grande. Néanmoins on peut en conseiller l'usage dans les terrains forts de la Bresse; c'est un bon instrument ne coûtant que 100 fr. Plusieurs cultivateurs de notre pays l'utilisent et en sont très-satisfaits.

Herses, *Houes*, *Houes-Binettes*, *Rouleaux Brise-Motte*, *Scarificateurs*, *Niveleurs*, *Étaupinoirs*, *Rayonneurs*, etc. — Vingt-cinq instruments des espèces indiquées ci-contre figuraient à l'exposition de Mâcon; mais aucun d'eux ne réalisait, à proprement parler, une idée nouvelle; tous sont des reproductions plus ou moins modifiées des systèmes connus de Dombasle, Cronkill, Howard, Barret, Smith, etc., etc.

Quelques-uns de ces instruments se recommandent par leur simplicité et leur bas prix et peuvent être facilement acquis par nos petits cultivateurs. Les exploitations importantes ne sauraient s'en passer; ils produisent un travail excellent et économique : il est à tous égards désirable que l'usage s'en répande.

Dans cette espèce d'instrument, M. Grimod, de Dompierre, inventeur et constructeur d'une houe à niveler les prés, a obtenu une médaille de bronze.

2e Section. — Instruments divers.

Moissonneuse-faucheuse de Mauny. — Il nous a été donné d'assister à l'expérience qui a été faite de cette machine dans un champ de seigle assez accidenté. Le travail produit n'a rien laissé à désirer : partout l'herbe était complètement et régulièrement coupée et disposée sur le sol, malgré l'inexpérience de l'ouvrier, de manière à faciliter la confection de la gerbe.

Il est fort regrettable que la moissonneuse Mauny ne puisse, en raison de son prix élevé (800 fr.), être acquise par les petits cultivateurs; mais l'on assure que les intelligents constructeurs de cette machine font des efforts pour en abaisser le prix, et tout porte à croire qu'ils auront bientôt résolu cet important problème.

D'ailleurs, qu'on veuille bien nous permettre la digression

suivante : Les acquisitions qui ne peuvent être faites par des particuliers isolés ne pourraient-elles donc pas l'être par une association de particuliers ? Pourquoi une commune, qui a bien ses pompes à incendie, n'aurait-elle pas, suivant son importance et ses besoins, une ou deux machines à battre, une ou deux moissonneuses, une ou deux défonceuses Guiball, etc. C'est là une question qui est encore tout entière à étudier.

La moissonneuse Mauny diffère de celle de Mac-Cormick, que nous avons vu fonctionner ici, par deux points essentiels : 1° L'outil proprement dit est formé d'une série de lames en forme de lances animées d'un mouvement alternatif très-rapide et faisant l'office de véritables sécateurs. 2° Le chassis travailleur au lieu d'être fixe est mobile de haut en bas et peut facilement être élevé ou abaissé, suivant les irrégularités longitudinales du sol, au moyen d'un bras de levier mis à la portée du conducteur.

Une autre moissonneuse avait été exposée sous le n° 228 ; mais cette machine n'a pas été essayée ; il a été dès lors impossible de se faire une opinion sur son utilité pratique ; d'ailleurs, elle coûte aussi cher que celle de Mauny.

Faneuse, *Rateaux à cheval*, *Rateaux à mains*, *montés sur roues*. — Un spécimen de chacune des machines indiquées ci-contre figurait à l'exposition de Mâcon ; elles appartenaient toutes les trois au département de l'Ain (MM. Westerweler et Liron), elles ont été importées d'Angleterre et sont des constructeurs bien connus, Smith et Thompson. Les bénéfices que procurent ces instruments sont aujourd'hui un fait acquis. Malheureusement, leur prix encore élevé les rend inaccessibles à la petite culture.

Semoirs. — Sept espèces de semoirs ont été exposées au concours. C'est surtout à ce genre d'instrument que l'on peut, à juste titre, reprocher une trop grande complication. Quelques-uns d'entre eux présentent une telle multiplication de roues, d'engrenage, d'angle et autres, qu'ils ont bien plutôt l'aspect d'une horloge d'église que d'une machine agricole.

Cinq de ces instruments ont été essayés par le jury; on peut le dire, il n'en est pas qui ait fonctionné plus régulièrement que celui de M. Chevallier, d'Ornex. Ce semoir, primé à divers concours, a eu, à Mâcon, les honneurs d'une médaille de bronze.

Le semoir Chevallier, pour être plus parfait, devrait être muni, au dire des praticiens, de socs mobiles qui rendraient le recouvrement de la semence plus complet.

Instruments de drainage. — Cinq constructeurs avaient exposé des jeux complets d'intruments de drainage. Ceux de MM. Place et fils, à Feurs (Loire), ont été remarqués par leur légèreté, leur solidité et leur construction parfaite; ils ont obtenu une médaille d'argent.

2° Catégorie. — Instruments d'intérieur de ferme.

Machines à battre. — Parmi les instruments de cette catégorie se place en première ligne la machine à battre, sur laquelle, si on en croit le nombre et la variété des espèces qu'offrait le concours de Mâcon, paraissent se porter plus particulièrement les efforts des constructeurs. Il faut du reste le reconnaître, ces efforts sont bien justifiés car, bien que le battage mécanique ait fait des progrès réels, il est loin encore d'avoir atteint le degré de perfection auquel il est appelé

Les seize machines à battre, exposées au concours de Mâcon, se divisaient ainsi qu'il suit :

Machines à vapeur locomobile	4
Machines à traction animée locomobile	10
Idem. idem. idem. fixe.	1
Machine à bras.	1
Total.	16

Machine à vapeur locomobile. — La batteuse à vapeur a sur les autres machines des avantages incontestables ; elle dispense le fermier des embarras de rechercher le moteur animé dont il ne dispose pas toujours ; d'un autre côté, elle produit un travail considérable qui permet d'achever, en quelques jours seulement, le battage de toute une récolte quelque importante qu'elle puisse être. Mais à côté de ces avantages sérieux elle présente l'inconvénient de nécessiter un personnel nombreux, qui souvent élève d'un taux considérable le prix du battage, et puis, ce qui est beaucoup plus grave, d'entraîner des chances d'incendies augmentées par l'incurie ou l'ignorance des gens attachés à sa manœuvre. On ne doit donc l'employer qu'avec la plus grande prudence, nous dirons même la plus grande réserve.

M. Fauconnel, de Mâcon, a imaginé un capuchon qui, placé à l'extrémité de la cheminée, a pour but d'éteindre les étincelles qui pourraient s'en échapper. Cette amélioration, fort heureuse, a valu à son inventeur les honneurs d'une médaille d'argent.

Les machines à traction animée sont de deux espèces : celles à manége isolé et celles à manége direct.

Machine à traction animée et à manége isolé. — Le manége isolé a sur l'autre système l'avantage, souvent précieux, de pouvoir s'appliquer à tous autres instruments d'intérieur de ferme, tels que coupe-racine, hâche-paille, tarare, etc., etc.

Le manége Pinet appartient à cette espèce; il n'a plus besoin, aujourd'hui, d'être recommandé, il a fait ses preuves depuis longtemps et a valu à son inventeur les distinctions les plus honorables. La batteuse du même nom est également connue pour sa bonne construction et les excellents produits qu'elle assure. Il est regrettable que cette machine ne puisse vanner le grain directement.

Machine à traction animée et à manége direct. — Parmi les machines à manége direct on doit placer en première ligne celle de M. Damey, de Dôle, et celle de Ronot, de Châtillon-sur-Seine. Elles sont toutes les deux établies dans de bonnes conditions et paraissent donner des produits excellents. La première est munie d'un appareil de ventilation fort ingénieux et tout à fait nouveau, assurant d'une manière complète le vannage de toute espèce de grains et permettant leur ensachement immédiat et direct.

Il en est de même de la machine Ronot pourvue d'une chaîne à godet remontant le grain à la partie supérieure du système pour être soumis à une ventilation active.

Chacune des deux machines a obtenu une médaille d'or.

Egrenoir Fournier. — Au nombre des machines à manége direct se place l'égrenoir inventé par M. Fournier, de Montluel. Cette machine réalise une idée tout à fait nouvelle et a valu à son auteur une mention honorable. L'épi est amené au moyen d'une toile sans fin, entre un grand cylindre armé de dents arrondies et animé d'un mouvement de rotation assez

rapide, et une série de petits cylindres également armés de dents et possédant à la fois un mouvement de rotation et un mouvement alternatif, de telle sorte, que l'épi est soumis à une action à peu près semblable à celle qui résulterait de son froissement entre les mains. Cette machine, qui n'a malheureusement pas encore fait ses preuves, paraît avoir de l'avenir.

Machine fixe à traction animée. — Quelque soin que l'on apporte à la construction d'une machine locomobile, il est impossible qu'elle présente les garanties de simplicité et de solidité d'une machine fixe. On doit donc conseiller sans hésitation l'emploi de la machine fixe aux personnes qui possèdent des exploitations assez importantes pour pouvoir utiliser, à elles seules, une machine à battre, ou qui, par leur position au milieu d'un centre agricole, peuvent espérer que les fermiers voisins viendront à eux.

Une seule machine fixe figurait au concours de Mâcon; elle sortait des ateliers de M. Mignollet, de St-Amour, et se recommandait par sa bonne construction. Montée à la hâte sur une charpente par trop légère, elle n'a pu fonctionner régulièrement en présence du jury; mais l'on assure qu'elle donne un travail très satisfaisant; elle est pourvue d'un tire-paille et son service ne nécessite l'emploi que de cinq personnes.

La machine Mignollet peut parfaitement s'adapter à un moteur hydraulique.

Pressoirs. — Neuf espèces différentes de pressoirs étaient exposées au concours de Mâcon. Les plus remarquables et ceux dont on doit recommander l'usage, sont ceux de MM. Lemmonier-Jully, de Chatillon-sur-Seine, Pernon, de Mâcon, Bonnet, de St-Martin-de-Senozan, et Lartaud, de Chagny.

Tous ces instrumens utilisent, avec le moins de déperdition possible, le moteur qui leur est appliqué.

Tarares, *Cribles-Trieurs*, *Egrenoirs à maïs*, *Coupe-racines*, *Rapes*, *Haches-paille*, *Barattes*, *Concasseurs*, *Bascules diverses*, *etc.*, *etc.* — Quatre-vingt-dix spécimens des différentes machines, indiquées ci-contre, figuraient au concours de Mâcon. Nous nous bornerons à indiquer celles d'entr'elles qui, par leur bon marché et leur utilité méritent plus particulièrement d'être signalées aux agriculteurs.

Baratte Bernier. — La baratte Bernier n'a cessé d'être admirée pendant toute la durée de l'exposition; elle était constamment entourée d'un grand nombre de dames de tous rangs et de tout âge. C'est qu'en effet cet instrument donne un beurre parfait, en moins de six minutes, si l'on emploie le lait directement, et en moins de quatre minutes si c'est la crême que l'on soumet à son action. La baratte Bernier peut se démonter dans toutes ses parties, et par conséquent être facilement entretenue dans un parfait état de propreté; elle coûte, suivant sa capacité, de 25 à 60 francs. Le constructeur en a vendu 89 pendant la durée de l'exposition.

Trieur Vachon, perfectionné. — Le sieur Bernier avait aussi exposé, perfectionné par lui, un trieur du système Vachon. Le perfectionnement apporté à cet instrument, a pour conséquence d'en abaisser le prix au moins de moitié et de le mettre ainsi à la portée de toutes les bourses.

Tarares. — On peut dire qu'aujourd'hui le tarrare est d'un usage universel. Le système le plus parfait, celui sur lequel doit se porter plus particulièrement l'attention des

acquéreurs, est, sans contredit, celui de M. Vermorel, de Villefranche.

Egrenoirs à maïs. — La collection d'instruments, exposée par M. de Westerweller, comprenait un égrenoir à maïs, du système Haltié, recommandable par sa simplicité et par l'énorme quantité de travail qu'il produit; il est vraiment étonnant de voir avec quelle rapidité un fruit de maïs est complètement dépouillé des grains qui l'enveloppent.

Cet instrument coûte 100 francs.

Coupe-racines, Râpeuse. — M. Berthaud, de Pont-de-Veyle, a exposé une collection de coupe-racines et de râpes qui se recommandent entre tous les instruments de même nature qui ont figuré au concours, par leur bas prix et par la solidité de leur construction.

Machine à bras pour briser le chanvre et battre le trèfle et la luzerne. — M. Berthaud avait également exposé une machine à briser le chanvre et à extraire les grains de la luzerne et du trèfle, qui lui a valu une médaille de bronze.

Hache-paille. — Une belle collection de hache-paille figurait au concours de Mâcon. Celui de M. Poitevin, de Mâcon, a été remarqué surtout à cause de son prix peu élevé (100 f.)

Concasseurs. — Les concasseurs qui étaient exposés à Mâcon appartiennent tous aux systèmes connus de Hallié et de Peltier. L'un d'eux était exposé, avec une collection complète de bons instruments d'intérieur de ferme, par M. Richoy, de Bourg.

Bascule locomobile. — La petite bascule locomobile, montée sur brouette et exposée par M. Saline-Peney, de Mâcon, mérite une mention particulière. C'est un très-bon instrument, commode et ne coûtant que 120 fr. Cette bascule trouvera un très-utile emploi dans toutes les exploitations un peu importantes où l'on a, à chaque instant, à se rendre compte du poids des marchandises qu'on livre ou que l'on reçoit.

Meules de moulin. — Enfin, nous terminerons le présent rapport en signalant d'une manière toute spéciale, aux meuniers et à toutes les personnes qui s'occupent de l'art si intéressant de la meunerie, les deux belles meules de moulin exposées et construites par M. Convert (Philippe), de Bourg.

Cet industriel, à force de persévérance et de démarches coûteuses, est parvenu à découvrir, dans le département de la Gironde, une carrière d'une pierre meulière pouvant rivaliser avec les meilleures pierres employées jusqu'à ce jour, et offrant, sur toutes celles connues, l'avantage énorme de pouvoir être extraite en blocs très-volumineux et tels qu'ils peuvent tous être réunis, suivant les rayons de la meule à construire, et au moyen de joints très-profonds.

Ce double avantage, que les meuniers apprécieront mieux que personne, ne peut plus, de nos jours, être obtenu dans les carrières les plus réputées, si toutefois il peut l'être, que par de grands sacrifices d'argent.

M. Convert a donc rendu un très-grand service à l'art de la meunerie, et il a largement mérité la mention honorable qui lui a été décernée.

Bourg, le 5 juin 1858.

F. LOMBARD.



RAPPORT

SUR LES ESPÈCES BOVINE, OVINE ET PORCINE. — ANIMAUX DE BASSE-COUR.

Le concours régional agricole de Mâcon avait appelé :

271 animaux de l'espèce bovine.
78 animaux ou lots de l'espèce ovine.
45 animaux de l'espèce porcine.
Et 44 lots d'animaux de basse-cour.

En tout 438 animaux ou lots de reproducteurs appartenant aux espèces bovine, ovine et porcine, ainsi qu'à la catégorie des animaux de basse-cour.

La part du département de l'Ain, dans l'ensemble de cette exhibition, comprenait :

53 reproducteurs de l'espèce bovine.
13 idem. de l'espèce porcine.
20 lots d'animaux de basse-cour.

En tout 86 têtes ou lots de reproducteurs des espèces bovine et porcine et d'animaux de basse-cour.

C'est le cinquième environ du nombre total de têtes ou de lots exposés.

Espèce bovine.

Dans l'espèce bovine, la première et la plus importante catégorie était celle de la race charollaise pure, qui ne comprenait pas moins de 81 représentants auxquels ont été distribués 12 prix d'une valeur totale de 3,175 fr. Le département de l'Ain n'avait pas exposé d'animaux classés dans cette catégorie.

Une seconde catégorie avait été créée pour la race *fémeline* pure (1). Cette catégorie comprenait 27 animaux, dont quatre appartenant au département de l'Ain. Six prix, d'une valeur totale de 2,400 fr. lui étaient réservés. Le premier prix, pour les mâles (d'une valeur de 600 fr.), a été décerné à un remarquable taureau, exposé par M. Janaudy, de Pont-de-Vaux.

La troisième catégorie, celle des races françaises pures, comprenait 55 animaux des races Bressanne, Cotentine, Nivernaise, Bretonne, Comtoise, Bourbonnaise, Dauphinoise, Tourache et de Salers. — 25 de ces animaux appartenaient au département de l'Ain, et 22 représentaient particulièrement la race bressanne.

Six prix, d'une valeur totale de 2,400 fr., étaient primitivement destinés aux animaux de cette catégorie, savoir :

Pour les mâles, trois prix d'une valeur totale de	1,500 f.
Pour les femelles, trois prix d'une valeur de....	900
En tout.....	2,400 f.

Un second prix, seul, a été décerné, pour les mâles, à un taureau nivernais.

Les trois prix destinés aux femelles ont été décernés à des animaux appartenant au département de l'Ain, savoir :

Le 1er prix à M. Sirand, à Vonnas, pour une vache bretonne; race aujourd'hui appréciée pour sa sobriété et sa production laitière et souvent primée dans les concours.

(1) La race de ce nom s'étend sur la rive gauche de la Saône, dans la Haute-Saône et dans Saône-et-Loire. On l'a appelée race *fêmeline* parce qu'elle expédie dans le Nord des bouvillons castrés jeunes, qui gardent l'apparence *fêmeline*, de femelle. La race, d'ailleurs, est fine, ses maniements sont bons; mais la tête, la corne et le fanon sont très développés. En prenant de l'âge, les animaux se déforment.

Le 2e prix, à M. Meunier, cultivateur à Grièges, pour une génisse bressanne.

Et le 3e prix, à M. Greffet, de Grièges, également pour une génisse bressanne.

La quatrième catégorie, celle des races étrangères pures, comprenait 40 animaux appartenant, en majeure partie, aux races de Durham, Schwitz, Fribourgeoise et Hollandaise. — 6 animaux de cette catégorie seulement appartenaient au département de l'Ain. Aucun d'eux n'a été primé.

Nos exposants n'ont pas été plus heureux dans la cinquième catégorie, celle des races diverses croisées, et qui ne comprenait pas moins de 68 animaux, dont 17 appartenant au département de l'Ain.

Les honneurs du concours, pour ces deux dernières catégories, ont été presqu'exclusivement pour la race de Durham pure et pour ses croisements. Le département de l'Ain n'avait envoyé qu'un seul animal appartenant à cette race.

Avant de terminer ce compte-rendu, en ce qui concerne les résultats du concours pour l'espèce bovine, je ne dois pas omettre l'exposition, hors concours, des reproducteurs de la race anglaise-d'Ayr, appartenant à l'Ecole impériale d'agriculture de la Saulsaie. — Ces animaux ne sont pas seulement remarquables par une aptitude spéciale à la production laitière; la souplesse de leur peau, la finesse de leurs extrémités et la distinction de leurs formes leur ont encore valu de nombreux visiteurs et des admirateurs passionnés.

Espèce ovine.

L'espèce ovine était représentée, au concours, par 59 béliers et 19 lots de brebis appartenant aux races Mérinos et Southdown.

Le département de la Côte-d'Or figurait presque seul à ce concours et y avait envoyé des animaux également remarquables comme producteurs de laine et comme type d'animaux de boucherie.

La race mérinos, de Naz, dont la réputation a été autrefois si grande et dont la laine est encore aujourd'hui sans rivale en France, pour ses qualités de finesse et d'élasticité, eût dignement représenté notre département à ce concours. Nous devons exprimer ici le regret de cette abstention et formuler le vœu qu'il n'en soit pas ainsi pour le concours de Bourg.

Espèce porcine.

L'espèce porcine comprenait deux catégories, celle des races indigènes pures, et celle des races indigènes ou croisées; et des prix spéciaux étaient réservés, comme pour les espèces bovine et ovine, aux mâles et aux femelles de chacune de ces catégories.

Dans la catégorie des races indigènes pures, les mâles faisaient défaut. Quatre femelles seulement, dont deux appartenant au département de l'Ain, se sont présentées. Un 1er prix a été décerné à M. Lacroix, de St-Etienne-sur-Chalaronne, pour une truie suitée.

La seconde catégorie comprenait 18 porcs mâles et 20 femelles, soit en tout 38 animaux des races de Middlessex, New-Leicester, Berkshire, Essex, Coleshil, Hampschire et Anglo-Chinoise. MM. de Westerweller, Chambaud et Rousselot, du département de l'Ain, avaient exposé 10 animaux dans cette catégorie. Un 1er prix a été accordé à M. de Westerweller, pour une truie de New-Leicester, de 10 mois, et une mention à M. Chambaud, pour une truie de même race, âgée de 20 mois.

Animaux de basse-cour.

Sur les 44 lots d'animaux de basse-cour qui formaient cette partie de l'exposition, 20 appartenaient au département de l'Ain.

Le 1er prix de cette catégorie, consistant en une médaille de bronze et une somme de 200 fr., a été accordé à Mme de Westerweller, pour sa collection très-complète et très-remarquable d'animaux de basse-cour.

M. Gardilanne, de St-Laurent, a obtenu le second prix, soit une médaille de bronze et une somme de 100 fr., pour son exposition des oies de la Charente.

Enfin, M. Duperron, de Pont-de-Veyle, a obtenu le 4e prix, soit une médaille de bronze et 25 fr., pour ses coqs et poules de la Bresse.

En résumant ici les faits qui concernent le plus spécialement notre pays, on voit que le département de l'Ain a obtenu:

Dans les diverses catégories de l'espèce bovine, 4 prix, dont 2 premiers prix, un 2e et un 3e prix.

Pour l'espèce porcine, 2 premiers prix et une mention honorable.

Et enfin, pour les animaux de basse-cour, le 1er, le 2e et le 4e prix.

Le département de l'Ain a donc eu, au concours régional de Mâcon, sa part de récompenses. — Peut-on dire qu'il était suffisamment représenté, soit en nombre, soit en qualité?

La race bovine bressanne a été, sous quelques rapports, bien appréciée soit par le jury, soit par le public. On lui a trouvé de la finesse dans les extrémités, une grande souplesse dans la peau, une certaine agilité dans l'allure, et une distinction relative dans la tête et dans l'avant-main. A côté de ces qualités on a remarqué que l'arrière-main manquait d'ampleur, que la queue était mal attachée et trop en saillie, que

la côte était plate, le flanc creux et le ventre abattu. Inégalement visibles, ces défauts étaient surtout saillants dans les taureaux de la race bressanne exposés au concours, et dont aucun n'a été jugé digne de récompense.

Or, ces défauts ne sont pas irrémédiables. Les uns sont personnels et résultent du manque de soins et surtout d'une alimentation insuffisante dans le jeune âge. Les autres, au contraire, ont un caractère général et se transmettent par la reproduction.

C'est presqu'une vulgarité de répéter ici que tous les animaux, quelles que soient l'espèce et la race à laquelle ils appartiennent, doivent, pour acquérir le complet développement des formes et des qualités dont ils sont susceptibles, être nourris convenablement dans le jeune âge. Il n'est pas moins démontré, qu'au point de vue économique, il y a tout avantage à nourrir moins d'animaux et à les mieux nourrir. Ce qu'on appelle *ration d'entretien*, c'est-à-dire la partie de l'alimentation destinée à subvenir aux besoins de l'animal, même au repos, est alors réduite au *minimum*, tandis que la *ration utile*, celle qui se transforme en viande ou en lait, ou en forces pour le travail, s'accroît d'autant. Et pourtant telle est la pratique suivie dans la plupart de nos fermes, qu'il faut bien répéter, ici, que l'alimentation est la base de toute amélioration du bétail, que sans une nourriture convenable, surtout dans la première année, un animal sera toujours étroit de poitrine, plat et étriqué dans toutes ses parties, un animal manqué, en un mot. — Ce n'est pas pour me servir d'une expression locale à *sauver le bétail*, c'est-à-dire à l'empêcher strictement de mourir d'inanition, que doit se borner l'ambition du cultivateur. Une large nourriture est la condition indispensable pour avoir du bétail de valeur et de produit. *On doit* bien l'apprécier, aujourd'hui, dans le travail et sur le

marché, où les prix établissent, entre les animaux bien ou mal nourris, une différence si saillante qu'elle porte son enseignement avec elle.

Ce que n'aura pas fait l'alimentation, pour donner aux animaux les formes et les qualités qui conviennent aux besoins locaux, le choix judicieux des reproducteurs devra le faire. — Tout le monde sait que les animaux empruntent quelquefois à leurs aïeux, mais le plus souvent à leurs ascendants immédiats, les caractères et les aptitudes avec lesquelles ils naissent. De là résulte pour l'éleveur la possibilité d'influer sur le caractère des produits, de pétrir en quelque sorte la matière animale comme le potier pétrit l'argile.

Provisoirement et jusqu'à plus ample informé, c'est dans la race elle-même et non dans les races qui nous entourent qu'il semble que le choix des producteurs doive être fait ; c'est par *sélection*, et non par les croisements, que l'amélioration de notre bétail semble devoir être rationnellement tentée.

Notre race bressanne est sobre, agile, travailleuse, laitière et susceptible de s'engraisser. A tous ces titres, elle convient au milieu dans lequel elle vit ; elle répond aux besoins complexes de notre culture. Or, le principe de la *sélection* est un principe conservateur et améliorateur ; les résultats peuvent en être lents, mais ils sont certains et ne compromettent pas le succès ; tandis que les croisements ont toujours des effets plus ou moins imprévus, quelque rationnels qu'ils paraissent. L'expérience d'ailleurs ne nous fait pas défaut à cet égard. Sous l'influence de croisements faits avec la race charollaise et la race schwitz, nos animaux ont pris de la taille, mais ils semblent devenus décousus, mous, les uns moins propres à la production du lait, et les autres au travail. Des essais tentés à diverses reprises dans ces deux voies ont été abandonnés ; ils n'avaient donc pas réussi.

Que nos cultivateurs prennent l'habitude de nourrir leur bétail, qu'ils ne livrent pas aux caprices du hasard la transmission des caractères et des aptitudes de la race ; qu'ils cherchent, au contraire, comme reproducteurs les animaux qui ne présentent pas ou ne présentent qu'à un faible degré les défauts qu'on leur reproche, et la race bressanne, tout en conservant ses caractères essentiels qui la rendent précieuse pour le pays, s'améliorera au double point de vue de la taille et des formes.

Il a été beaucoup question, surtout dans le jury, de l'amélioration de la race bressanne et des races analogues par des croisements avec la race anglaise d'Ayr. Par sa taille, par sa finesse, par ses qualités, la race bressanne se rapproche en effet de la race d'Ayr, et il semble en voyant l'une et l'autre que la race d'Ayr ne soit que la race bressanne perfectionnée.

Il s'est donc produit là une nouvelle source d'essais à tenter et qui, selon l'opinion des hommes les plus compétents, doit hâter l'amélioration de notre race. L'expérience va en être faite, d'ailleurs, sur divers points du pays.

En attendant qu'elle ait prononcé sur la valeur de ce croisement à tous les points de vue, occupons-nous généralement de conserver ce que nous avons, mais en améliorant.

Nous avons déjà exprimé le regret de n'avoir pas vu figurer au concours, pour l'espèce ovine, des représentants du troupeau de Naz. Nous le renouvelons ici.

Quant à l'espèce porcine, la race du pays qui jouit d'une si grande réputation pour la finesse de ses formes et la fermeté de sa chair, n'était point suffisamment représentée. Avant de reculer définitivement devant une comparaison avec les races anglaises améliorées, plus précoces, plus faciles à engraisser et donnant à l'abattage un rendement plus élevé, il est à désirer qu'elle se produise, au concours de Bourg, dans les

meilleures conditions, afin que l'opinion s'éclaire enfin d'une manière définitive sur la convenance de l'une et des autres dans nos conditions de culture.

Dans la division des animaux de basse-cour notre département devait occuper aussi une plus large place que celle qu'il a réclamée. La race galline bressanne n'était représentée, au concours, que par 3 ou 4 lots de coqs et poules de la Bresse. C'est beaucoup trop peu, et je suis assuré que tous les gourmets qui ont pu apprécier la délicatesse de nos volailles seront ici de mon avis.

Le concours de Mâcon ne peut donc tenir à assigner au département de l'Ain sa valeur exacte comme région agricole. La race bressanne n'y était pas en nombre suffisant, et les animaux qui la représentaient ne présentaient que très-imparfaitement le développement des formes et des qualités dont ils sont susceptibles.

Le pays de Gex et le Bugey, qui ont l'un et l'autre une race laitière, s'étaient abstenus de concourir.

Le troupeau de Naz s'était également abstenu.

Les racesindigènes de l'espèce porcine et la race galline de la Bresse n'y étaient que très-incomplètement représentées.

A tous ces titres, il est permis de l'espérer, le concours régional de Bourg sera beaucoup plus complet, et les spécimens choisis des races qui forment la base de la culture dans le département, devront y figurer en nombre suffisant pour permettre d'apprécier avec exactitude la situation agricole actuelle du département de l'Ain, et de mesurer la distance à franchir et les efforts à faire pour arriver au complet développement de nos ressources.

Mais tel qu'il a été, le concours de Mâcon a dû fournir plus d'un enseignement à nos cultivateurs. La première impression, il faut bien le dire, a été l'étonnement causé par la

vue des races spéciales et notamment de la race anglaise de Durham. Le contraste saillant que présente cette race entre la finesse de son ossature et la massiveté de son corps, a dérouté d'abord les esprits. Mais ils ont dû comprendre que des conditions de culture différente impliquaient rationnellement l'existence ou la création de races différentes, et que le progrès agricole consistait exclusivement à modifier les unes en raison des modifications apportées aux autres, à approprier les races aux conditions de culture. La classification par catégories, admise par le programme du concours, n'a pas, elle-même d'autre raison d'être.

La présence, au concours, de taureaux âgés de 4, 5 et même 6 ans, les soins dont sont entourés ces animaux, la nourriture abondante qu'on leur donne afin de les maintenir, même durant l'époque de la saillie, dans un certain état d'embonpoint qui contribue encore à faire valoir leurs formes et leurs qualités, ont dû frapper également nos cultivateurs. A ces soins ils ont reconnu l'importance attribuée, dans les centres d'élevage, aux bons reproducteurs, et mesurer à cette importance l'influence qu'ils exercent sur les produits qui en dérivent. Ils ont dû reconnaître surtout que l'amélioration des races n'est pas l'œuvre du hasard, qu'elle est presqu'exclusivement l'œuvre de l'homme. — L'influence de l'homme sur le perfectionnement des races: voilà le grand enseignement qui résultera des premiers concours auxquels assisteront nos cultivateurs. Et ces concours n'auront point été inutiles à la prospérité de notre pays, si cet enseignement devient saillant pour tous. Nous espérons qu'au concours de Bourg, cet enseignement aura, en partie, porté ses fruits, et qu'il s'y révèlera déjà un progrès dans le système d'élevage du bétail.

Bourg, le 3 juin 1858.

DUBOST.

OBSERVATIONS SUR LE CONCOURS HIPPIQUE

TENU A MACON DU 17 AU 22 MAI 1858,

Adressées à M. le Préfet de l'Ain, par M. CHANEL, *Médecin-vétérinaire du département.*

Le concours des animaux reproducteurs de l'espèce chevaline, annexé par le conseil général de Saône-et-Loire et sur ses fonds spéciaux, au concours régional de Mâcon, a été moins important qu'on avait lieu de s'y attendre pour une circonscription de dix départements, dans laquelle rentre ledit département, siége du dépôt impérial d'étalons de Cluny et celui de l'Ain, dont le haras d'amélioration a déjà une longue existence, puisqu'il remonte à l'année 1819. Cette pénurie d'animaux exposés tient, sans doute, en partie du moins, à ce que le programme de ce concours, arrêté et répandu tardivement, n'est pas arrivé en temps utile à la connaissance des éleveurs très-nombreux de la région.

Les chevaux inscrits étaient au nombre de cinquante-six pour toutes les catégories; mais quarante-quatre seulement ont été présentés; ils sont répartis de la manière suivante entre les départements de la circonscription régionale:

Saône-et-Loire,	24.	Ain,	13.	Rhône,	1.
Côte-d'Or,	3.	Doubs,	1.		
Jura,	1.	Haute-Saône,	1.		

Tous ces chevaux, amenés au concours, étaient parfaitement logés dans les belles écuries de la succursale du dépôt

de remonte de Mâcon, et toutes les précautions avaient été prises pour éviter les accidents fâcheux, si communs dans les réunions de ces animaux étrangers les uns aux autres.

La catégorie des étalons de 4 à 8 ans, qui n'admettait que ceux de race percheronne ou boulonnaise, était bien peu nombreuse. Elle se composait de cinq animaux seulement, parmi lesquels en figurait un appartenant au département de l'Ain, fils de *Vengeur*.

Je ne fais point ici mention de deux étalons départementaux de l'Ain, l'un percheron et l'autre anglo-normand, présentés par leur dépositaire et qui ont été mis hors du concours parce qu'ils ne sont pas la propriété de l'exposant, mais bien celle du département qui a fait les frais de leur acquisition et qui les lui a confiés.

La catégorie des poulains entiers, de 3 à 5 ans, comprenait 13 sujets, dont trois étaient originaires de l'Ain. L'un d'eux, extrait de *Damon*, a obtenu une seconde mention honorable; tous étaient des produits du haras de l'Ain.

Un dépositaire du département de l'Ain a présenté un étalon anglo-normand de la dernière remonte, de l'âge de 4 ans, qui a vivement attiré l'attention du jury, mais qui a été mis hors de concours pour les mêmes considérations que celles précitées déjà à propos de deux étalons de semblable provenance.

La 3e catégorie, composée de poulains hongres et de pouliches de 3 à 5 ans, concourant ensemble, ce qui me paraît avoir un inconvénient à cause des qualités bien différentes à rechercher dans ces deux classes d'animaux destinés à des services si opposés, comprenait 22 individus, dont 9 appartenaient au département de l'Ain et provenaient tous, sans exception, des étalons de son haras; aucun d'eux n'a reçu de récompenses.

Il est bon de remarquer que sur les 13 sujets de la race

hippique, présentés au concours, 10 proviennent de l'arrondissement de Trévoux et 3 de celui de Bourg. Les trois autres arrondissement (Belley, Gex et Nantua), n'ont point pris part à cette exhibition, ce qui est d'autant plus à regretter qu'ils possèdent encore trois étalons de race percheronne dont les produits auraient certainement été appréciés dans un concours où la préférence était donnée spécialement aux étalons de gros trait. La cause de cette abstention est due vraisemblablement à l'éloignement du lieu du concours qui nécessitait des frais de déplacement assez considérables et à l'ignorance de sa tenue par la trop tardive publicité donnée à son programme.

La mise en concurrence des produits des étalons du département de l'Ain avec ceux des étalons du dépôt impérial de Cluny semblait nous réserver un meilleur résultat que celui obtenu, surtout pour les pouliches, et cependant tandis que sur cinq prix et six mentions honorables le département de Saône-et-Loire, sur 24 présentations, obtenait les cinq prix et quatre mentions; celui de l'Ain ne recevait qu'une 2e mention honorable sur treize présentations, pour un poulain entier, de 3 à 5 ans, et rien pour les pouliches du même âge.

La si modeste part de récompenses attribuée par la décision du jury à notre production hippique est en opposition complète avec les appréciations si remarquables du rapport, récemment rendu public, de M. Gauban, capitaine-commandant la succursale de remonte de Mâcon, dans lequel il signale un progrès très-remarquable dans l'élève des bons chevaux dans le département de l'Ain, en Dombes surtout, où l'année dernière il avait acheté 25 chevaux, sur lesquels il y en avait 12 d'artillerie, tandis qu'en 1858 et dans une seule tournée, il en a acheté 21 de cavalerie, et il en eut acheté 50 si la commission avait dû se pourvoir de chevaux d'artillerie. Il ajoute que si les éleveurs eussent gardé leurs chevaux, la commis-

sion aurait pu en acheter 100 et que dans quelques années elle achètera 100 chevaux de selle, principalement de ligne dans ce département qui mettra l'établissement de Mâcon en mesure de fournir, avec ses propres ressources, tous les chevaux nécessaires à la gendarmerie des dix-sept départements qu'il est appelé à remonter, ainsi que tous les chevaux d'officiers qui pourront être demandés pour l'armée de Lyon. Ce rapport conclut à ce que le dépôt de Mâcon est appelé à un bel avenir, par le seul fait des nombreux produits qu'offrira bientôt le département de l'Ain. . . . .

En présence d'une appréciation si honorable pour notre pays, de la part d'un homme ayant une expérience consommée des chevaux, il est bien remarquable que le département de l'Ain n'ait obtenu, au concours hippique de Mâcon, qu'une seule deuxième mention honorable, soit le onzième en dernière ligne des distinctions accordées alors qu'il figurait pour près d'un tiers dans le nombre des exposants qui ont été bien désappointés lorsqu'ils ont eu la connaissance tardive de la répartition des récompenses. . . . . . .

Après avoir bien observé et étudié le concours hippique de Mâcon, soit au point de vue du nombre et de la qualité des animaux qui y ont été envoyés de toute la circonscription, soit à celui des résultats qui en ont été la conséquence surtout en ce qui concerne le département de l'Ain et pour mettre à profit les enseignements qui résultent de l'observation des faits et qui peuvent servir plus tard à améliorer le concours hippique qui doit avoir lieu en 1859, à Bourg, je crois devoir proposer l'adoption de quelques mesures et modifications réglementaires qui découlent de la nature des choses et que voici succinctement :

Modifications proposées pour le concours hippique de Bourg, en 1859.

Publier le programme du concours hippique par le recueil administratif, par les journaux et par des affiches en même temps que celui du concours régional. On pourrait même insérer, dès ce moment, quelques articles dans les journaux de l'Ain, afin de prévenir les éleveurs de se préparer pour l'année prochaine.

Annoncer d'une manière absolue que tous chevaux achetés par les départements, par les Sociétés d'agriculture ou par les comices agricoles, ne seront point admis au concours.

Diminuer la quotité des primes et en augmenter le nombre afin d'avoir plus de lauréats, ce qui serait déjà un encouragement aux éleveurs d'amener leurs produits.

On pourrait dans ce cas faire une catégorie d'étalons français et étrangers, de 4 à 8 ans, appartenant à toutes les races que l'expérience a consacrée comme amélioratrice.

Une deuxième de poulains entiers, de 3 à 4 ans ; une troisième de pouliches de 2 à 3 ans ; une quatrième de pouliches de 3 à 4 ans ; une cinquième de juments de 5 à 10 ans, suitées ou pleines.

Exclure du concours les poulains hongres, inutiles à la reproduction, ou bien en faire une sixième catégorie spéciale d'animaux concourant seulement entre eux.

Indemniser, si cela est possible, les exposants du prix de la nourriture de leurs chevaux, en totalité ou au moins en partie, la moitié par exemple, en traitant avec un fournisseur de la vente des fourrages à prix réduit, ou ce qui serait plus facile et ne donnerait pas lieu à des abus, en leur tenant compte, en argent, de la valeur de la portion réduite (totalité ou moitié, en prenant pour base de la fixation du taux à payer,

le prix de la ration journalière des chevaux de la gendarmerie à Bourg, pour l'année 1859. Il est cette année 1858 de 1 fr. 50 c., ce qui, en supposant une moyenne de 60 têtes, nécessiterait une dépense journalière d'environ 90 fr., soit pour la durée du concours 315 fr. et même de 157 fr. 50 c. Seulement, si l'indemnité accordée n'était que de la moitié de la ration pendant le même laps de temps, je crois que la première de ces mesures surtout serait très-efficace.

Limiter le séjour des animaux, à Bourg, à 3 jours et 1/2 seulement, soit celui de la réception et du classement, celui des opérations du jury, un jour entier et la demi journée du lendemain jusqu'à l'heure de la distribution des primes pour l'admission du public à visiter toutes les catégories de concurrents.

Une exposition de plus longue durée est inutile; elle n'a d'autre effet que de fatiguer les chevaux et d'augmenter les dépenses des éleveurs en pure perte.

CHANEL.

RAPPORT

SUR LA SECTION DES PRODUITS AGRICOLES.

Avant de dire quelques mots de la section des produits agricoles exposés au concours régional de Mâcon, je crois qu'il est à la fois convenable et juste de jeter un coup-d'œil rapide sur l'exposition hors concours des produits de l'Ecole impériale d'agriculture de la Saulsaie. La beauté de ces produits, leur nombre suffiraient largement à leur assurer ici la première place. Nous avons un autre motif pour la leur accorder ; l'Ecole impériale de la Saulsaie appartient à notre département ; elle est située, comme on sait, presqu'au cœur de la Dombes.

Cette exposition comprenait une collection considérable de variétés de céréales, cultivées soit en grande culture, soit dans le jardin d'expérience de l'Ecole, de magnifiques échantillons de sorgho à sucre, conservé en silos durant l'hiver, des racines fourragères et des légumes. A cette exhibition de plantes, M. Verrier, jardinier chef de l'Ecole, avait joint des dessins de taille d'arbres en espalier, des étiquettes perfectionnées pour jardins, et des pieux ou échalas soumis aux procédés de conservation par l'emploi du sulfate de cuivre.

Je ne me propose pas de passer en revue chacune des variétés, ni même chacune des catégories de cette exposition. Le coup-d'œil en était magnifique ; et l'aspect de ces beaux produits a dû réconcilier avec le sol et le climat de la Dombes, bien des esprits prévenus, et laisser entrevoir dans un lointain peu éloigné, le riche avenir qui attend cette contrée, aujourd'hui

si malheureuse. Je dirai seulement deux mots du sorgho à sucre et des échalas sulfatés.

Le sorgho à sucre n'est cultivé chez nous que depuis un an ou deux. Sans tomber dans les exagérations auxquelles on s'est livré, à propos de cette plante, il résulte de l'expérience faite cette année à l'Ecole impériale de la Saulsaie que c'est une plante fourragère des plus précieuses, donnant avec de fortes fumures, des rendements très-considérables, recherchée des animaux, et se conservant fraîche en silos durant l'hiver. Elle peut donc se substituer pour la nourriture des animaux, à l'emploi des racines. Pour les pays qui, comme la Dombes, ne disposent pas d'une main-d'œuvre suffisante pour la culture des racines, c'est là un fait d'une haute signification, et dont la démonstration revient de droit à l'Ecole impériale de la Saulsaie.

L'emploi des procédés de conservation des bois n'est pas aujourd'hui connu dans nos campagnes. L'industrie, les chemins de fer, les administrations publiques ont unanimement recours à ces procédés pour les bois sujets aux alternatives de sécheresse et d'humidité, susceptibles, en conséquence, de se détériorer rapidement. L'agriculture cependant fait un grand usage de bois placés dans ces conditions. Les clôtures, les échalas de vignes ou de hautins, les pieux pour les jardins, etc., tous les bois morts, en un mot, qui sont employés en plein champ, peuvent acquérir par une manipulation peu importante et des dépenses insignifiantes, une durée double ou triple de la durée ordinaire. L'agriculture a donc le plus grand intérêt à recourir à ces procédés. A ce titre, les pieux exposés par l'Ecole impériale de la Saulsaie, concurremment avec des pieux du même âge non sulfatés, et dont l'état de conservation était bien différent des premiers, portaient avec eux leur enseignement. Nous espérons que cette exposition contribuera à la vulgari-

sation très-désirable dans nos campagnes des procédés de conservation des bois.

Nous ferons suivre ces réflexions d'une observation qui a son importance.

L'Ecole impériale d'agriculture de la Saulsaie est un vaste champ d'études ouvert à tous. L'emploi quotidien des meilleurs instruments de ferme, un bétail de choix, un riche assolement, des cultures productives, des expérimentations variées, doivent en faire pour les cultivateurs et les amis du progrès agricole, un but de pélerinage utile. Que les cultivateurs de la Dombes, surtout visitent cette école le plus qu'ils pourront. Ils auront profité beaucoup le jour où ils auront appris qu'on peut faire mieux que ce qu'ils font.

En dehors de l'exposition, hors concours de la Saulsaie, l'exposition des produits agricoles du concours régional de Mâcon, comprenait un ensemble de 244 lots d'échantillons des principaux produits de la région, notamment des céréales diverses en épis, en grains et en farines, des légumineuses alimentaires, des racines fourragères, des maïs, des colzas, des chanvres, des vins, des fromages, du beurre, du riz, du miel, des laines en toison, des soies grèges ou en cocons, des briques, des tuiles, des tuyaux de drainage, etc. Ces produits appartenaient à 69 exposants, dont 10 du département de l'Ain.

Dans cette section le jury a accordé les récompenses suivantes :

2 médailles d'or,
4 médailles d'argent,
8 médailles de bronze,
8 mentions très-honorables,
Et 10 mentions honorables,

En tout 32 distinctions de valeurs diverses accordées à près de la moitié du nombre total des exposants.

Le nombre de ces distinctions suffit à attester la qualité des produits exposés.

Entre tous ces produits (je laisse provisoirement de côté ceux du département de l'Ain) ceux que je dois signaler tout d'abord et qui ont été de la part du jury l'objet d'une distinction particulière et justement méritée, sont les préparations comestibles du maïs de MM. Bessy et C[ie], de Chalon-sur-Saône.

Le maïs qui fait la base en quelque sorte de la nourriture de certaines populations rurales, n'était, jusqu'à ces derniers temps, entré dans la consommation que sous la forme la plus simple, c'est-à-dire en farine délayée dans l'eau et soumise à une légère cuisson pour produire ce qu'on appelle *millias* dans le midi de la France et *gaude* en Bresse. MM. Bessy et C[ie] utilisant divers procédés récemment acquis à l'industrie, livrent aujourd'hui au commerce des amidons, des semoules, des gruaux, des pains, des biscuits de mers, des vermicelles, des pâtes et des farines de maïs. Grâce à ces préparations, le maïs ne doit donc plus être classé aujourd'hui parmi les aliments exclusivement réservés aux gens de campagnes ou aux gens pauvres des villes. Il est devenu en quelque sorte un aliment de luxe. Il y a donc dans la découverte de ces préparations création d'une industrie nouvelle, et par suite création d'un débouché nouveau pour la production du maïs. L'agriculture doit y trouver son compte, en même temps que l'intérêt général. La médaille d'or accordée à MM. Bessy est donc la plus légitime des récompenses.

Les produits les plus remarqués, après ceux que je viens de signaler, sont les toisons mérinos de MM. Guénebault et Baudoin, de la Côte-d'Or ; le nouveau procédé de la greffe du noyer de M. Biétrix-Sionest, de Lyon ; la collection de grains et graines de M. Béjot-Gaudel, de Saône-et-Loire ; le cassis de M. Deville-Bichot, de Dijon ; les vins de Corton, de M. le comte de Grancey ;

les tuiles perfectionnées de MM. Franou et Cie, à St-Romain-des-Iles (Saône-et-Loire), etc., etc.

Le département de l'Ain avait envoyé 42 lots de produits divers, appartenant à dix exposants, comme nous l'avons dit plus haut.

Ces produits consistaient principalement en spécimens de plantes de culture, comme céréales en épis et en grains, légumineuses, racines, etc. Comme produits spéciaux, nous ne pouvons citer qu'un lot de farines, trois lots de fromage, façon de Gruyère, un lot de fromage, façon de Gex, un lot de fromage, façon Mont-d'Or, un lot de miel, un lot de cendres gravelées, et un lot de cristaux de tartre.

Six médailles ou mentions honorables ont été accordées par le jury à nos exposants.

MM. Convert, de Pont-d'Ain, ont obtenu une médaille en argent pour des farines de froment de très-belle qualité. L'importance de cet établissement de meunerie, la réputation dont il jouit sur le marché de Lyon, justifient la distinction accordée à ces fabricants.

M. de Westerweller a obtenu la seconde médaille de bronze pour sa très-belle et très-complète collection de céréales, graines, fromages, beurre, chanvre, etc. M. de Westerweller avait envoyé à Mâcon des spécimens, non-seulement des produits de sa grande culture, mais encore des variétés cultivées chez lui à titre d'essai.

Une mention très-honorable a été accordée à M. Miguet, d'Hauteville, pour des fromages, façon de Gex, de très-bonne qualité.

Madame Babad, du Logis-Neuf, près Confrançon, a obtenu une mention honorable pour des fromages, façon Mont-d'Or, de bonne qualité.

M. Rolland, à Hauteville, a également obtenu une mention

honorable pour des fromages, façon Gruyère, de bonne pâte.

Enfin, le jury a accordé à M. Chambaud, du Saix, une mention honorable pour sa collection de céréales.

Après avoir cité les produits exposés au concours de Mâcon, par le département de l'Ain, et les distinctions accordées à nos exposants, si nous jetons maintenant un rapide coup-d'œil sur chacun de nos arrondissements, nous verrons combien notre département était incomplétement représenté au concours.

Nos arrondissements de montagne se recommandent avant tout par la qualité des fromages qu'ils produisent, et qui donnent lieu, dès aujourd'hui, à un commerce important d'exportation. Importée d'abord dans les cantons voisins de la Suisse et du Jura, l'industrie des fruitières au développement de laquelle la Société d'Emulation de l'Ain a pris une large part, a prospéré rapidement, et le nombre des associations s'est accru très-vite. Deux seuls exposants, l'un pour les fromages façon de Gex, et l'autre pour les fromages façon de Gruyère, ne suffisaient pas à représenter d'une façon complète cette importante industrie de nos montagnes.

Le miel et le beurre de ces arrondissements sont également des produits de choix qui méritaient à tous égards de figurer au concours.

L'arrondissement de Gex et le canton de Meximieux pouvaient nous fournir, en outre, des échantillons de laines superfines de la race mérinos de Naz.

L'arrondissement de Belley fait l'élève du ver-à-soie. Il pouvait envoyer soit de la graine, soit de la soie grège ou en cocons. — Il produit, en outre, les excellents vins de Machura et de Cerveyrieu, que le jury eût certainement goûtés.

Les collections des plantes cultivées de la Bresse ne représentaient pas non plus en nombre suffisant l'importance de la production de l'arrondissement de Bourg. Les bords de la

Saône, dont le beurre est excellent, dont les chanvres atteignent des dimensions inconnues ailleurs, n'avaient envoyé, au concours de Mâcon, malgré la proximité du lieu, ni beurre, ni chanvre. Le sorgho à balais qui constitue un élément précieux de richesse pour une ou deux communes du canton de Bâgé, ne figurait pas au concours, non plus que des échantillons de nos récoltes dérobées de raves et de sarrazin, qui sont si spéciales à notre pays qu'elles serviraient en quelque sorte à caractériser sa culture.

Nos fabriques de poterie, de tuiles, de briques et de tuyaux de drainage, si nombreuses dans le département de l'Ain, n'avaient aussi rien envoyé au concours de Mâcon.

Dans la section des produits agricoles, plus encore que dans les autres, le département de l'Ain n'était donc que très-incomplétement représenté.

Nous faisons appel, pour le concours de Bourg, à tous ceux qui prennent à cœur les intérêts matériels de notre pays. — Les expositions ont l'immense avantage de mettre en relief et par conséquent de vulgariser les produits de choix spéciaux à tel ou tel producteur, à telle ou telle localité de production.

Nos pays de montagne ont, comme nous l'avons dit, leurs beurres et leurs fromages; l'arrondissement de Belley a, de plus, quelques vins fins de table et ses soies. La Bresse a son blé, son maïs et son sarrazin; la Dombes a son blé, son avoine et ses poissons. Les bords de la Saône ont, en outre des beurres, des fromages et des chanvres. Tous ces produits n'ont sans doute pas une valeur relative qui doive les placer hors ligne dans un concours, ou même les y faire distinguer. Mais tels qu'ils sont, puisqu'ils donnent lieu à des commerces plus ou moins importants, il est utile qu'ils figurent au concours de Bourg. Avec nos moyens actuels de communication, les distances qui limitaient autrefois les débouchés et avaient

dès lors, sur la production, une influence prépondérante, les distances sont supprimées. La seule règle des débouchés, c'est la valeur des produits. Et les concours ont pour résultat inévitable de déterminer cette valeur.

Nous espérons qu'au concours de Bourg, le département de l'Ain, si essentiellement agricole, tiendra à prendre son rang comme pays de production agricole. La valeur commerciale actuelle de ses produits et même son avenir y sont directement intéressés.

Bourg, le 15 juin 1858.

DUBOST.

LISTE DES EXPOSANTS DU DÉPARTEMENT DE L'AIN

QUI ONT OBTENU DES RÉCOMPENSES

AU CONCOURS DE MACON.

Espèce bovine.

2e Catégorie. — *Race fémeline.*

1er Prix. — Froment, de 23 mois, à M. Janaudy, de Pont-de-Vaux. — 600 fr.

3e Catégorie. — *Races françaises pures.*

1er Prix. — Bretonne, noire, de 48 mois, à M. Sirand, de Vonnas. — 400 fr.

2e Prix. — Bressanne, froment clair, de 28 mois, à M. Meunier, de Grièges. — 300 fr.

3e Prix. — Bressanne, froment et blanche, de 23 mois, à M. Greffet, de Grièges. — 200 fr.

Espèce porcine.

1re Catégorie. — *Races indigènes.*

1er Prix. — Médaille d'or et 100 fr. à M. Lacroix, à St-Etienne-sur-Chalaronne, pour une truie suitée de 11 petits, de race bressanne, âgée de 20 mois.

2e Catégorie. — *Races étrangères.*

1er Prix. — Médaille d'or et 100 fr. à Mme de Westerweller, à Cornaton, pour une truie New-Leicester, âgée de 10 mois.

3e Mention à M. Chambaud, au Saix, commune de Péronnas, pour une truie New-Leicester, âgée de 20 mois.

Animaux de basse-cour.

Médaille de bronze et 200 fr. à Mme de Westerweller, pour sa collection de volailles.

Médaille de bronze et 100 fr. à M. Gardilanne, de St-Laurent-lès-Mâcon, pour ses oies de la Charente.

Médaille de bronze et 25 fr. à M. Duperron, de Pont-de-Veyle, pour ses coqs et poules de la Bresse.

INSTRUMENTS, MACHINES, USTENSILES ET APPAREILS AGRICOLES.

Médaille d'or.

4e M. de Westerweller, à Cornaton. Le choix judicieux des nombreux et excellents instruments importés par cet agriculteur, révèle en lui une profonde intelligence pratique qui ne saurait être trop encouragée.

Médaille d'argent.

3e M. Roland, professeur à l'Ecole impériale de la Saulsaie, inventeur de plusieurs instruments ou appareils agricoles, d'une conception simple autant qu'économique. M. Roland ne doit pas s'arrêter dans ses heureux essais; une médaille d'un ordre plus élevé devra bientôt les couronner.

Médaille de bronze.

7e M. Grimoux, à Dompierre, inventeur et constructeur d'une bonne herse pour détauper et niveler les prés.

12e M. Chevalier, à Ornex; semoirs à socs, inventés et exécutés par l'exposant.

14e M. Berthaud, à Pont-de-Veyle, pour diverses petits appareils d'intérieur de ferme.

Mention très-honorable.

M. Richey, à Bourg, pr son exposition de machines Pinet, etc.

Mentions honorables.

2e M. Nivière père, à Châtillon-les-Dombes, importateur de la machine Pinet.

3e M. Fournier, au domaine de Rométan, près Montluel; égrenoir d'un système ingénieux, inventé par l'exposant.

4e M. Convert, à Bourg; deux meules de moulins exécutées par M. Regnault, à Bourg.

8e M. Dumas, à St-Bénigne; importation de la batteuse locomobile à vapeur Lotz.

Produits agricoles.

Médaille de bronze.

2e M. de Westerweller, à Cornaton; très-belle exposition de céréales, graines, fromage, beurre, etc.

Mention très-honorable.

M. Miguet, à Hauteville-d'en-bas, fromage façon de Gex, de fort bonne qualité.

Mentions honorables.

4e Mme Babad, au Logis-Neuf, près Confrançon; fromage façon Mont-d'Or, bonne qualité.

5e M. Rolland, à Hauteville-d'en-haut, fromage façon Gruyère, bonne pâte.

7e M. Chambaud, à Péronnas, collection de céréales, satisfaisante.

Espèce chevaline.

Mention honorable à M. Antoine Bureau, de Peyzieux.



NOUVELLES ESPÈCES DE VIGNES.

Nous devons à M. Guillory, l'honorable président depuis longues années de la Société industrielle d'Angers, les excellents conseils donnés par sa longue expérience sur les plantation des vignes, les choix des meilleures variétés de cépages, le meilleur mode de confectionner les vins rouges et les vins blancs, et des avis sur l'arrangement des cuves.

Où pourrions-nous puiser de plus précieux documents que chez l'homme qui a fondé les congrès viticoles? chez le propriétaire instruit, consciencieux, qui, dans une longue série d'années, a suivi avec persévérance ses expérimentations sur de nombreux cépages que ses soins allaient chercher partout où était signalé un succès, une variété méritante.

Si parmi tous nos viticulteurs, dans notre France si riche en produits viticoles, nous pouvions obtenir de pareils essais, de semblables comptes-rendus, l'expérience de tous signalant les succès obtenus, les modes les meilleurs, cette industrie, qui rend nos tributaires presque tous les climats du globe, cette industrie irait en s'améliorant chaque jour.

Nous reproduisons ces documents, que nous devons à l'obligeance de M. Guillory, notre honorable et précieux correspondant.

Reproduisons d'abord, et *in extenso*, ses excellents conseils sur la plantation des vignes; nous relaterons ensuite, en les analysant, les expérimentations accomplies sur plusieurs variétés de cépages, et nous rappellerons la manière conseillée

pour obtenir une bonne confection, soit des vins rouges, soit des vins blancs.

PLANTATION DES VIGNES EN CROSSETTES.

Disons d'abord que dans nos pays, qui possèdent pourtant quelques mas de vins généreux, tels que ceux de Château-Bayard, Côte-plaine, Pétillionnière, les ceps sont confusément plantés, sans ordre, sans distances égales observées; que les plantations ne sont presque jamais renouvelées intégralement; que, placées d'ordinaire sur des déclivités très-prononcées qui ne pourraient guère admettre d'autres cultures, les vignes basses subsistent depuis des temps immémorés; que dans ces vignes nous rencontrons une infinité de cépages, plus de 50, placés sans choix de mérite ou de maturité semblable; que, si l'on renouvelle les plants qui viennent à manquer par la vétusté, la gelée ou tout autre accident, personne ou presque personne ne songe à défoncer une vigne ancienne pour substituer, à tant de causes de défectuosité dans le produit, des plantations en ligne de plans choisis, donnant des raisins bons, mûrissant à peu près à la même époque. Si les conseils de M. Guillory, si la certitude d'apporter à cette production si importante une amélioration si désirable pouvaient entraîner quelques-uns de nos propriétaires à faire une plantation régulière dans de bonnes conditions et avec des variétés méritantes, un but important serait atteint.

Voici comment s'exprime M. Guillory:

« Il nous est fréquemment demandé des renseignements sur le mode de plantation que nous avons fait connaître dès 1842, et que nous avons toujours pratiqué depuis cette époque.

» Nous pensons donc qu'il ne sera pas sans utilité de rappeler ce procédé, qui a reçu la sanction d'une assez longue

expérience, et que nous avons surtout cherché à maintenir dans les conditions de la plus stricte économie.

» Habituellement, nous faisons préparer de bonne heure, pendant l'hiver, le terrain qui doit être planté au printemps.

» Cette préparation consiste à défoncer le sol avec soin à une profondeur de cinquante centimètres au moins, ou seulement à retourner la terre si elle a déjà été défoncée à la même profondeur.

» Si l'on rencontre, dans cette opération préliminaire, quelques parties de terrain où, par suite de la résistance du sous-sol, on ne peut, sans grands frais, donner assez de profondeur au guéret, on y supplée facilement en relevant la terre des deux côtés de manière à former, pour chaque rang de vignes, une planche sur la moitié de l'espace qui lui est consacré, et en remplissant les vides qui se produisent entre ces plates-bandes, par les pierres ou cailloutis extraits par le défoncement, afin de ne pas être obligé de relever la terre qui, à chaque façon, pourrait retomber dans ces vides. Cette pratique a été indiquée par Roger Schabol, en 1772, et nous avons pu observer qu'elle avait été employée avec succès chez M. Yvoy père, le vénérable président de la Société d'agriculture de la Gironde, dans ses remarquables plantations d'arbres exotiques que nous avons signalées alors qu'elles n'avaient pas encore attiré l'attention des sylviculteurs et celle du gouvernement.

» Lorsque le sol est convenablement préparé, vers la fin de mars et jusqu'à celle de mai, selon que le terrain est plus ou moins sain, on procède à la plantation.

N'ayant pas l'habitude d'employer des plans racinés, cette opération m'a toujours parfaitement réussi avec des *crossettes* de sarments de l'année, ce qui permet de continuer la plantation plus tard qu'avec des chevelus, dont les racines sont

ordinairement froissées, dérangées, et leur végétation préalablement arrêtée jusqu'à la reprise de ces plans, qui peut souvent être contrariée par un temps trop aride.

» Sitôt la taille de la vigne, qui a lieu au commencement de mars, on met ces *crossettes* par paquets de cent brins, et on les couche dans des fosses de manière à ce qu'elles soient entièrement recouvertes de 35 centimètres de terre, afin de retarder le développement des bourgeons.

» Lorsqu'on emploie ces *crossettes*, on a le soin de les visiter pour les rogner au pied, tout près du nœud où doivent se développer les radicelles, et couper ensuite les vrilles ou pétioles qui seraient restés le long de la tige.

» Le premier soin à prendre, pour faciliter la régularité de la plantation, est de tracer sur le sol, au moyen d'un cordeau, les lignes pour l'éspacement des rangs et celles pour la distance entre les ceps, qui doivent se croiser à angle droit. Nous établissons ordinairement les premières à 1 mètre 35 centimètres les unes des autres, et les secondes à 85 à 90 centimètres d'écartement.

» Ceci fait, on procède à la plantation au moyen d'une longue barre de fer ayant au haut un œil dans lequel on introduit un manche en bois, en forme de T, et à peu de distance de la partie inférieur un renflement de 6 centimètres sur chaque face, on pratique des trous de 25 à 30 centimètres de profondeur, en les élargissant le plus possible au moyen d'un mouvement de va-et-vient imprimé à la barre, qui est retenue à cette profondeur par une traverse ou arrêt sur lequel on pèse avec le pied pour l'enfoncer plus facilement (c'est la taravelle décrite par Olivier de Serres). Ces trous se trouvent ainsi à la rencontre des lignes dont on a fait le tracé, aux distances que nous avons données plus haut.

» Le plant est placé dans le trou, à 25 ou 30 centimètres

de profondeur ; on y projette deux fortes jointées de terreau ou, à défaut, de charrée, de cendre, sable fin ou bonne terre ; on tasse ensuite fortement, au moyen d'un piquet de 70 centimètres de longueur, afin de ne laisser aucun vide autour de la *crossette*.

» Cette opération terminée, on visite les plans, on rogne ceux qui ont plus de deux nœuds au-dessus du sol, l'on relève en meulons assez de terre pour recouvrir entièrement et priver ainsi du contact de l'air la partie de la *crossette* qui doit se trouver au-dessus du sol.

» Quatre ouvriers et un enfant peuvent simultanément faire cette plantation : l'un fait les trous avec la barre, l'enfant place le plant, le second ouvrier met le terreau et le masse, le troisième approche ce terreau avec la brouette, et le quatrième forme les meulons.

» Un mois ou cinq semaines après s'être préalablement assuré, par l'examen de quelques *crossettes*, qu'elles ont formé leurs racines, on fait rabattre les meulons pour découvrir les plants, qui peuvent alors subir sans danger les influences atmosphériques. L'opération étant bien faite, le sol doit se trouver parfaitement nivelé. Il est nécessaire de détruire les herbes qui gêneraient ces jeunes plants, au moins par deux légers binages à la fin de juillet et de septembre.

» Cette méthode de plantation a toujours obtenu la réussite la plus complète, et nous n'avons jamais eu à remplacer l'année suivante plus de ceps que s'il avait été employé des plants *racinés* ou *chevelus*. »

(*Extrait des ouvrages de M. Guillory aîné.*) P.,

De la Société d'Agriculture de l'arrondissement de Grenoble.

Variétés.

—

L'EAU-DE-VIE DE COGNAC.

L'eau-de-vie connue du monde entier sous le nom que lui a donné la ville de Cognac, parce que cette ville est le centre le plus important de son commerce, jouit d'une réputation d'incontestable supériorité sur toutes les liqueurs analogues. Sa production, circonscrite dans les deux départements de la Charente et de la Charente-Inférieure, donne lieu à un mouvement d'affaires, que l'on évalue à 90 millions de francs, année commune. Presque toutes les eaux-de-vie de Cognac sont enlevées au sortir de l'alambic par l'Angleterre, la Russie et l'Amérique. Ce qui reste pour la consommation française est donc très-peu de chose, si l'on considère la masse totale du produit de deux cent mille hectares de vignobles, dont les cinq sixièmes passent à la distillation.

Les eaux-de-vie de Cognac se distinguent des eaux-de-vie de toute provenance par un double mérite, et c'est ce double mérite qui les place tout à fait hors ligne. C'est d'abord la délicatesse et la puissance de leur arome, — c'est ensuite la persistance de cet arome, malgré l'addition d'une notable quantité d'eau-de-vie commune, pourvu que celle-ci n'ait aucun goût qui lui soit propre. L'énergie de cet arome est tel qu'il est très-difficile de distinguer les eaux-de-vie de Cognac pures de ces mêmes eaux-de-vie allongées avec une certaine dose d'alcool étranger. Mais il va sans dire que les eaux-de-vie mélangées, tout en conservant leur parfum caractéristique, ne

peuvent plus supporter un nouveau mélange sans un affaiblissement notable de ce parfum.

Les détails dans lesquels nous venons d'entrer étaient indispensables pour faire comprendre, d'une part, l'importance capitale qu'attachent les négociants étrangers à recevoir pures les eaux-de-vie destinées à des mélanges, et, d'autre part, combien le commerce de Cognac est intéressé à ne pas être trompé lui-même par les propriétaires et les distillateurs. Il est clair que si les maisons de Londres, de New-York, de Saint-Pétersbourg, ne recevaient plus des eaux-de-vie possédant dans les coupages leur efficacité première et connue, les prix exceptionnels n'auraient plus de raison d'être, et que la riche et florissante industrie des deux Charentes serait frappée au cœur.

Or, jusqu'à ces derniers temps, les fraudes avaient été très-difficiles, parce que la mauvaise foi ne connaissait aucune liqueur alcoolique assez privée d'un goût *sui generis*, assez inerte, en termes du métier, pour que son introduction dans l'eau-de-vie de Cognac ne se révélât point au palais des dégustateurs de profession. Mais depuis que la cupidité a découvert que les alcools de grains et de betterave, soigneusement rectifiés, se prêtaient merveilleusement aux sophistications, par suite de leur inertie absolue, la facilité de frauder a encouragé la fraude et lui a fait prendre de telles proportions, que l'alarme s'est répandue parmi les propriétaires exposés à une concurrence déloyale, insoutenable, et menacés dans leur fortune territoriale.

C'est alors qu'ils eurent l'heureuse idée de fonder, il y a cinq ans environ, l'association des *propriétaires viticoles*, association qui s'est rapidement propagée, et compte aujourd'hui un nombre considérable d'adhérents. Pour en faire partie, on commence par s'engager, sur l'honneur et sur toutes

les garanties de droit, à ne vendre ses eaux-de-vie qu'avec la déclaration écrite et signée qu'elles sont vierges de tout mélange et exclusivement obtenues avec les vins du pays.

Il s'agit, on le voit, d'une véritable coalition de propriétaires honnêtes contre les fraudeurs, coalition des plus honorables et pour ceux qui en ont été les promoteurs, et pour ceux qui les ont suivis.

Du reste, ce parti était le seul à prendre en présence de l'impuissance de la chimie à reconnaître le genre de sophistication dont il s'agit. Jusqu'à ce jour, en effet, ainsi que cela ressort d'un rapport adressé par M. Payen à la Société impériale et centrale d'agriculture : « Dans l'état de la science, les moyens de découvrir les mélanges entre les eaux-de-vie de Cognac et les alcools complétement rectifiés provenant de la distillation des grains, du riz, de la betterave, sont loin d'aller au-delà des données auxquelles les dégustateurs peuvent à bon droit prétendre. »

(*Moniteur.*)

Le Propriétaire-Gérant: Et. Milliet.

OU EN EST LA QUESTION DU DRAINAGE

DANS LE DÉPARTEMENT DE L'AIN.

Un projet de loi, récemment présenté au Corps législatif (1), a pour objet de substituer à l'Etat le Crédit foncier de France pour l'application de la loi du 17 juillet 1856, relative aux prêts de 100 millions destinés à favoriser les opérations de drainage. — Il est permis d'espérer que l'application de cette loi est dès lors prochaine, et que le drainage va recevoir les puissants moyens d'encouragements qui lui ont été promis. A la veille du jour où la question va entrer dans cette phase nouvelle, il me paraît opportun de jeter un coup-d'œil sur le passé, de constater la marche qu'a suivie le drainage dans le département de l'Ain, le développement qu'il a pris, les applications auxquelles il a donné lieu, les dépenses qu'il a entraînées, les résultats qu'il a fait entrevoir, et enfin les faits ou les observations de toute nature qu'il a mis en évidence. Ce rapide exposé, fait sans entraînement et avec impartialité, ne sera peut-être pas dépourvu d'enseignements.

I.

Les premiers essais de drainage dans le département de l'Ain remontent aux premiers mois de l'année 1852, et sont dûs à M. de Westerweller, fermier du domaine de Cornaton.

(1) Ce projet a été converti en loi depuis la rédaction de ce mémoire.

M. de Westerweller étudia le drainage en Angleterre, lors de l'exposition de Londres, en 1851, et en rapporta une machine à fabriquer les tuyaux.

A la même époque, la Société d'Emulation de l'Ain, qui a toujours patronné d'une manière efficace les diverses améliorations susceptibles d'application à notre sol et qui, sous l'inspiration du regrettable M. Puvis, son président, s'était occupée déjà de la question, fit également venir une machine qu'elle plaça dans la tuilerie du Saix, chez M. Chambaud.

En 1852, une nouvelle machine était introduite dans le département de l'Ain par M. de Monicault, propriétaire à Versailleux, et dès le commencement de 1853, deux autres machines furent envoyées par l'Etat à l'Ecole Impériale d'agriculture de la Saulsaie. Au 1er janvier 1854, le nombre total de nos machines s'élevait à 6, et 350 à 400 hectares environ avaient reçu ou allaient recevoir les bienfaits du drainage.

A cette époque, la Saulsaie drainait 30 hectares, M. de Westerweller autant, et MM. de Béost et de Monicault continuaient d'importants travaux déjà commencés.

A ces noms propagateurs du drainage dans notre pays, je dois ajouter ceux de MM. Douglas, de la Bévière, de La Chapelle, de Tavernost, Cozon, Aynès, Dusserre, Charles Bernard, Vincent de Lormet, Dufour, Herbet, Bouvier, de La Tournelle, etc., qui, sur différents points du département, faisaient connaître à la fois et les procédés de l'opération et ses résultats.

La création, par le département de l'Ain, d'un service spécial de drainage date de la même époque.

L'organisation primitive de ce service a reçu diverses modifications. Il est aujourd'hui rattaché à l'administration des ponts-et-chaussées, et le concours qu'il prête aux propriétaires

est absolument gratuit. Les contre-maîtres poseurs attachés au service et dont le rôle spécial est la pose des tuyaux et la surveillance des travaux en cours d'exécution, sont seuls payés par les propriétaires, au prix modique de 3 fr. par jour. L'intervention de tout autre agent capable de remplir les mêmes fonctions serait beaucoup plus onéreuse et n'offrirait pas, à beaucoup près, les mêmes garanties d'expérience et de contrôle.

Depuis la fin de 1854, jusqu'à la fin de 1856, le drainage a suivi une marche progressive dans le département de l'Ain. Le nombre des machines à fabriquer les tuyaux a rapidement augmenté et 6 à 700 hectares ont été drainés annuellement.

Parmi les propriétaires qui, dans cette période, ont exécuté les travaux les plus importants et dont le nom n'a pas encore figuré dans ce compte-rendu, je citerai MM. Grillet, Nivière, de Varey, Ennemond Richard, Félix Fontaine, Siraudin de Curville, Bonnet, de Jujurieux, Cozon, d'Ambronay, Julien, de St-Jean-de-Niost, Mazuyer, Desgarets, etc.

Depuis la fin de 1856, un certain nombre de propriétaires attendent, pour la continuation de leurs travaux, l'application de la loi des 100 millions. La perspective des avantages offerts par cette loi a dû naturellement produire un temps d'arrêt dans la marche du drainage, et dans les deux années qui viennent de s'écouler 7 à 800 hectares seulement ont été drainés.

Mais si la surface totale, drainée en 1857, est, par suite de la suspension des grands travaux, inférieure à la surface drainée dans l'une ou l'autre des deux années précédentes, le nombre des propriétaires qui ont pris part à ces travaux, loin d'avoir diminué, a suivi un mouvement de progression rapide. Un très-grand nombre de cultivateurs et de petits

propriétaires ont fait des essais sur une petite échelle et fait entrer ainsi le drainage dans la pratique agricole du pays.

Quoi qu'il en soit de ce temps d'arrêt qui a été général en France, qui n'est que momentané et qui va cesser incessamment, le département de l'Ain possède aujourd'hui 3,000 hectares environ de terrains drainés. Le département de Seine-et-Marne en possède seul une surface plus étendue.

Aucun département, d'ailleurs, y compris celui de Seine-et-Marne, n'est plus que nous, en mesure de répondre aux encouragements que le drainage va prochainement recevoir. Non-seulement le département de l'Ain possède un service spécial, exclusivement consacré à la direction gratuite des travaux, il est encore celui qui possède le plus grand nombre de machines à fabriquer les tuyaux.

Ces machines sont au nombre de 27 et sont placées dans 23 tuileries.

Voici leur répartition par arrondissements :

ARRONDISSEMENTS.	NOMBRE de machines.	NOMBRE de tuileries.
Bourg	8	7
Trévoux	15	12
Belley	2	2
Nantua.	1	1
Gex	1	1
Totaux.	27	23

De ces 27 machines, 10 ont été placées par l'administration, savoir :

Dans l'arrondissement de Bourg.	4
De Trévoux.	4
De Belley.	2
	10

Ces machines peuvent, dès aujourd'hui, livrer annuellement à la consommation 5 à 6 millions de tuyaux. Le mouvement d'extension que doit produire infailliblement, sous peu, l'application de la loi du 17 juillet 1856, ne nous trouvera donc pas au dépourvu.

II.

Le drainage a reçu dans le département de l'Ain les applications les plus diverses. Non-seulement on a drainé des prés et des terres, mais encore des jardins, des vergers, des maisons d'habitation, des gares de chemin de fer, des cimetières et des routes.

La plupart de ces travaux ont été exécutés suivant le système dit *régulier*, c'est-à-dire à tranchées parallèles et équidistantes.

L'écartement des drains a été très-variable, suivant leur profondeur et la nature du sol.

Le sol de la Bresse ou de la Dombes peut se ramener à deux types principaux :

Dans le fond des vallées, et par conséquent dans les prés de rivière et dans la plupart des étangs, le sous-sol est une alluvion plus ou moins profonde, mais presque toujours très-perméable. Le plus généralement dans ces conditions on a drainé à 12 mètres d'écartement et 1 mètre 10 ou 1 mètre 20 de profondeur.

Dans les terres du plateau, le sous-sol est presque toujours plus ou moins compacte et par conséquent moins perméable

que dans les fonds de vallée. On a dû rapprocher, dès lors, les drains à 10 mètres, en leur donnant une profondeur de 1 mètre à 1 mètre 10.

Ces relations entre la nature du sol, la profondeur et l'écartement des drains, paraissent convenablement établies. Elles ont été suivies très-fréquemment dans les opérations exécutées, soit sous la direction du service, soit en dehors de son action.

Le système de drainage étanche de M. Rérolle a commencé, depuis une année environ, à s'introduire dans le département. Il fonctionne d'une manière normale et pourra être appliqué très-utilement dans certains cas spéciaux où les procédés ordinaires ne seraient pas sans inconvénients. C'est un perfectionnement sérieux.

Le drainage irrégulier est au drainage régulier ce qu'est en médecine un remède local à un remède destiné à agir sur l'économie entière. Pendant que le drainage régulier convient essentiellement au sol de la Bresse et de la Dombes, où l'humidité est, comme on a dit, constitutionnelle, le drainage irrégulier doit être exclusivement réservé pour les terrains sourceux, c'est-à-dire humides irrégulièrement et par places distinctes. Il ne saurait, dès lors, trouver d'application que dans nos arrondissements de montagne.

Le système de drainage, dit *vertical*, n'a pas encore été appliqué. Il sera essayé prochainement sur quelques points où les conditions de sol paraissent devoir lui assurer, avec la certitude du succès, l'avantage d'une économie notable dans la dépense.

III.

Dans les journaux agricoles ou dans les traités spéciaux, le prix de revient du drainage est généralement rapporté à l'hec-

tare. C'est une méthode défectueuse qui aboutit à comparer des quantités inégales et qui ne sont par conséquent pas comparables.

La longueur en mètres des drains peut varier en effet pour deux surfaces équivalentes, suivant que la disposition topographique est plus ou moins accidentée, que le champ affecte telles formes, ou qu'on a poussé plus ou moins près de la limite du champ l'extrémité d'amont des lignes de tuyaux. Ces variations sont bien autrement grandes si l'on compare deux surfaces équivalentes, drainées avec des espacements différents.

L'élément qui doit servir de base dans ces sortes d'évaluation n'est donc pas l'hectare, c'est le mètre courant de drains. Connaissant d'ailleurs le prix de cette unité élémentaire, rien n'est plus facile que de trouver très-approximativement le prix total de l'hectare, en sachant dans quelles limites peut varier, pour un écartement donné et suivant la disposition et la forme des lieux, la longueur totale des drains par hectare.

Le prix de revient du drainage dans le département de l'Ain est comme partout extrêmement variable. Le prix de la main-d'œuvre, la distance du lieu d'emploi des tuyaux au lieu de fabrication et par-dessus tout la nature du sol, telles sont les causes qui influent sur la quotité de la dépense et la font varier non-seulement d'un lieu à un autre, mais encore d'une année à l'autre dans les mêmes conditions de sol.

Depuis que les fabriques de tuyaux se sont multipliées et que les procédés du drainage se sont vulgarisés, le prix du drainage tend néanmoins à s'établir d'une façon normale et sans grande variation entre ses limites extrêmes.

Dans les terrains à sous-sol facile au travail, comme les fonds de vallée, le prix de revient du drainage peut être évalué très-approximativement à 25 centimes par mètre cou-

rant de drains (collecteur compris) et à 200 fr. par hectare en admettant comme écartement normal entre les drains, la distance de 12 mètres et comme longueur des drains, par hectare, la moyenne de 800 mètres.

Ce prix se décompose ainsi, par mètre courant et par hectare, entre les éléments qui le constituent :

	PRIX PAR MÈTRE.	PRIX PAR HECTARE.
	f. c.	f.
Ouverture et recomblement des tranchées.	0,12	96
Pose et surveillance. . . .	0,02	16
Usure des outils, frais divers	0,01	8
Achat et transport des tuyaux.	0,10	80
Totaux. . . .	0,25	200

Le drainage des terrains plus compactes, comme les terres du plateau de la Dombes, peut s'élever dans quelques cas exceptionnels jusqu'à 300 fr. par hectare. En général, on peut évaluer le prix du mètre courant de drain, dans les terrains de ce type, à 28 centimes et celui de l'hectare à 270 fr. avec un écartement moyen de 10 mètres.

A l'appui de ces chiffres, je vais citer le prix de revient exact de quelques travaux exécutés dans le département de l'Ain.

Au 1er avril 1856, M. de Westerweller avait drainé 72

hectares, tant terres que prés, au prix moyen de 18 centimes par mètre courant de drains et de 172 fr. par hectare (1).

En 1853, M. de Béost a fait drainer un pré de 11 hectares, au prix de 21 centimes par mètre courant et de 153 fr. 65 c. par hectare.

En 1854 et 1855, M. Aynès a fait drainer 9 hectares 67 ares, terres et prés, au prix moyen de 23 centimes par mètre courant et de 212 fr. 25 c. par hectare.

M. le baron de Tavernost a drainé, en 1854, un pré de 4 hectares 27 ares, au prix de 24 centimes par mètre et de 216 fr. par hectare.

M. Siraudin de Curville a fait drainer, en 1855 et 1856, l'étang Montmouth, de 33 hectares, au prix de 25 centimes par mètre et de 190 fr. 53 c. par hectare.

M. d'Aubarède a fait drainer, en 1857, 10 hectares de l'étang la Bugne, au prix de 26 centimes par mètre et de 170 fr. par hectare.

M. Félix Fontaine a fait drainer, en 1855 et 1856, 25 hectares 65 ares d'étangs, au prix de 30 centimes le mètre et de 258 fr. 80 c. l'hectare (2).

L'hiver dernier, MM. Des Garets frères ont fait drainer 7 hectares 50 ares de terres compactes, au prix de 31 centimes le mètre et de 248 fr. 25 c. l'hectare (3).

Il me serait facile de multiplier ici des chiffres de cette

(1) Les conditions exceptionnelles dans lesquelles se trouve M. de Westerweller, sous le rapport de la main-d'œuvre, expliquent le peu d'élévation de ce chiffre.

(2) Dans ce prix sont comprises les dépenses relvaties à la coupure de 4 chaussées et à la substitution de ponceaux en bois et en maçonnerie aux anciens thous d'étangs.

(3) L'élévation de ce prix est due principalement au déchet des tuyaux provenant d'une mauvaise fourniture.



nature. Ceux que j'ai cités me paraissent suffir pour donner une idée générale des dépenses que le drainage entraîne.

Dans les départements qui entourent le nôtre, l'Isère, le Rhône, Saône-et-Loire et le Jura, le drainage coûte généralement 30 et même 40 centimes par mètre courant de drain. Dans le canton de Genève il coûte 45 centimes par mètre courant et 448 fr. par hectare. (Moyenne tirée de travaux exécutés, en 1856, dans 20 propriétés de ce canton).

Nous avons le droit de dire que l'organisation spéciale du service du drainage et les ressources de toute nature que nous possédons dans l'Ain nous permettent de faire du drainage au meilleur marché possible.

Il a été question, il y a peu de temps, d'une opération de drainage exécutée dans la vallée de la Chalaronne suivant l'ancienne méthode, c'est-à-dire avec empierrement, au prix de 70 centimes par mètre courant. L'opération peut être bonne et doit réussir si elle a été rationnellement faite. Mais elle ne présente certainement pas sur le nouveau système l'avantage de l'économie.

IV.

En dehors des expériences faites à l'Ecole impériale d'Agriculture de la Saulsaie, il ne faut pas attacher aux chiffres qui pourront être cités ici un caractère de précision extrême et de vérité absolue. Dans les grandes fermes de la Bresse ou de la Dombes il n'existe pas de comptabilité par pièces séparées et ce n'est qu'au *sentiment* que les propriétaires ou leurs fermiers apprécient l'influence du drainage sur la quantité ou la qualité des récoltes. Des chiffres précis à cet égard ne peuvent résulter, d'ailleurs, que d'expériences comparatives. Or, les expériences de cette nature, en dehors même du champ pris pour sujet d'expérience et qui doit être disposé *ad hoc*, sont

coûteuses et exigent un matériel et un personnel qui ne se rencontrent que dans les pays à culture avancée. Elles sont ici, dans l'état actuel des choses, matériellement impossibles.

L'effet du drainage sur les prairies humides est aujourd'hui bien connu.

Avant le drainage ces prairies retiennent l'eau à la surface, se défoncent sous le poids des animaux ou des voitures et produisent un fourrage aigre et de mauvaise nature. Immédiatement après le drainage la surface s'assainit, le sol supporte le poids des voitures, et quelques années après la végétation a dû se transformer. Les légumineuses et les graminées des bonnes prairies ont pris plus ou moins la place des joncs et des laiches.

Je ne citerai pas de faits particuliers à cet égard. Il faudrait citer tous les prés drainés dans le département.

Mais le drainage qui améliore ainsi la qualité du fourrage, en augmente-t-il la quantité?

Le drainage, quoi qu'on ait pu dire, n'apporte pas de l'engrais au sol, il facilite son utilisation au profit des végétaux qui le consomment, voilà tout.

S'il s'agit de prés qui ne soient ni fumés, ni arrosés convenablement, il serait téméraire de compter sur une augmentation de fourrage, car cette augmentation n'aura lieu qu'exceptionnellement et dans les sols très-profonds et très-riches. Mais lorsque l'irrigation apporte avec des eaux nouvelles les aliments qui concourent à la formation des végétaux, le drainage a pour effet de favoriser à un haut degré l'absorption de ces aliments et par conséquent l'accroissement rapide des plantes.

Par la combinaison de l'irrigation et du drainage, M. de Westerweller a doublé la production de quelques-uns de ses prés et augmenté d'un tiers le poids de la récolte des autres.

Le pré drainé par M. de Béost, en 1853, donne annuelle-

ment un quart en plus sur les récoltes faites avant le drainage.

Chez M. de Tavernost, l'augmentation a été de 1,000 kilogrammes environ de foin par hectare.

Dans les prés drainés de M. Aynès, l'augmentation a été très-sensible.

La production de l'ancien étang Montmouth, converti en pré depuis près de 15 ans, s'est également accrue depuis le drainage.

M. de Latournelle, qui depuis une dixaine d'années avait déjà donné l'exemple d'irrigations judicieusement entendues et largement pratiquées, a complété cette amélioration par celle qui doit la faire valoir, par le drainage, et il l'a fait avec un plein succès. Non-seulement la qualité de son fourrage s'est améliorée, mais le poids de sa récolte a été sensiblement accru.

Par la fumure on arrive aux mêmes résultats que par l'irrigation. M. E. Richard a fumé au guano, en 1856, un pré récemment drainé. L'excédant de récolte sur les années antérieures a plus que payé, en une année, les frais de fumure et de drainage.

On sait d'ailleurs, qu'un des grands avantages du drainage des prés est de permettre le pâturage, même en temps humide, après l'enlèvement des seconds foins

Le drainage des terres arables se traduit par des résultats dont quelques-uns ne sont pas contestés.

Tout le monde sait par exemple, que les terres drainées se labourent plustôt après les pluies et plus facilement que les terres non drainées, que les plantes y garnissent mieux le sol, que la paille des céréales y est plus forte, l'épi plus égal, etc.

Ce qui est moins connu, c'est l'augmentation réelle produite par le drainage sur les récoltes de diverses natures.

L'influence du drainage sur l'augmentation des récoltes de

céréales, n'a été que fort peu souvent constatée d'une manière exacte dans le département de l'Ain. Cette influence est du reste très-variable, soit qu'on compare entr'eux des résultats obtenus isolément dans une année, soit qu'on compare l'ensemble des résultats de deux années consécutives.

Les circonstances météorologiques expliquent suffisamment ces variations d'année à année. Dans une année sèche le drainage accusera moins d'influence que dans une année humide, toutes choses égales d'ailleurs. Ainsi, en 1856, l'excédant de récoltes dû au drainage a été plus sensible qu'en 1857.

Quant à la diversité des effets constatés dans une même année et dans des conditions identiques de sol et d'humidité, il faut pour en trouver la cause, envisager un élément capital qu'on a trop négligé dans ces sortes d'évaluation, je veux parler de la quotité annuelle de la fumure (1).

Le drainage, en effet, n'est point une amélioration d'une valeur absolue et dont l'effet soit indépendant de circonstances extérieures. A côté de la question d'art vient se placer la question agricole, et à ce point de vue le *drainage ne vaut que ce que la culture le fait valoir*. Il serait donc très-important lorsqu'on veut traduire en chiffres l'influence du drainage sur la quantité des récoltes, de pouvoir, à côté de l'expression du fait, mentionner la quotité de la fumure. — Cette donnée aurait pour résultat de constater l'exactitude de cette loi qui semble généralement admise, bien qu'elle n'ait pas encore été nettement démontrée, savoir : que l'augmen-

(1) J'appelle quotité annuelle de la fumure, le chiffre obtenu en divisant par le nombre des années de l'assolement la masse des engrais absorbés par un hectare durant une rotation complète. Cette manière d'évaluer la richesse de la culture n'est pas à l'abri d'objections. Mais elle est exacte dans un grand nombre de cas, et de plus peu compliquée.

tation des récoltes due à l'influence du drainage et par conséquent le bénéfice de l'opération croit avec la richesse de la culture, ou autrement avec la quotité annuelle de la fumure.

L'importance de cette loi sera facilement comprise.

L'Ecole Impériale d'Agriculture de la Saulsaie a fait depuis quelques années des expériences complètes sur l'influence du drainage. Voici les principaux résultats qui y ont été obtenus :

En 1855, deux cultures ont été expérimentées dans l'ancien étang disposé pour ces recherches comparatives : le blé et l'avoine.

Dans un lot non drainé la récolte de blé a produit 17 hectolitres 69 litres à l'hectare.

Dans les 4 lots drainés, elle a donné au *minimum* 23 hectolitres 69 litres et au *maximum* 25 hect. 9 litres, soit en moyenne pour les quatre lots 24 hect. 77 litres, c'est-à-dire 7 hectolitres de plus que le lot non drainé.

La récolte d'avoine a produit dans le lot non drainé 33 hect. 63 litres.

Dans trois lots drainés elle a produit au *minimum* 35 hect. 43 litres, et au *maximum* 46 hect. 63 litres, soit en moyenne pour les 3 lots, 39 hect. 88 litres, c'est-à-dire 6 hectolitres de plus que le lot non drainé.

En 1856 l'expérience a encore porté sur le blé.

Un lot non drainé a produit alors 10 hect. 43 litres par hectare.

Des deux lots drainés, l'un a produit 17 hect. 71 litres et l'autre 25 hect. 97 litres. C'est une moyenne de près de 22 hect., soit 11 hect. environ de plus que le lot non drainé.

En 1857 l'expérience portait sur l'avoine. Mais la grêle et divers accidents en ont troublé les résultats.

A côté de ces chiffres précis, résultant d'expériences comparatives faites avec le plus grand soin, j'en placerai quelques autres qui, sans avoir le même caractère de précision et de vérité absolue, doivent être cependant considérés comme approximativement exacts.

M. de Westerweller a récolté, en 1856 :

Sur 17 hectares de terres drainées	17 h	40 l	par hect.
Sur 25 hect. de terres non drainées	8	»»	
Différence....	9	40	

En 1857, le même cultivateur a obtenu :

Sur 9 hectares de terres drainées	24	»»	par hect.
Sur 44 hect. de terres non drainées	18	»»	
Différence....	6	»»	

Enfin dans quelques verchères drainées de la Dombes on parait avoir généralement obtenu, sur les récoltes analogues, un excédant de 4 hectolitres en 1856, et de 3 hectolitres en 1857.

Sans doute on ne doit pas s'attendre, dans toutes les conditions possibles, à des résultats exceptionnels comme la plupart de ceux que nous venons de citer. Le drainage n'est pas tout en agriculture. Il fait valoir les autres améliorations, mais ne saurait en dispenser.

La qualité du blé semble également gagner sous l'influence du drainage. D'après des essais entrepris à ce point de vue à l'Ecole Impériale de la Saulsaie, le blé est plus lourd, donne plus de farine et fait un pain meilleur.

M. de Westerweller a vendu des blés provenant de terrains drainés 1 fr. 25 c. de plus que l'hectolitre de blés provenant de terrains non drainés.

V.

Il nous semble très-difficile d'évaluer en argent la plus-value résultant du drainage, soit en revenu, soit en capital. D'un côté les éléments de cette appréciation sont multiples et complexes; de l'autre des expériences assez exactes et suffisamment nombreuses nous font absolument défaut.

Nous pensons cependant que toute prairie qui par la combinaison de l'irrigation et du drainage sera susceptible de produire annuellement un excédant de 1,000 kilog. de fourrage par hectare, paiera à un taux supérieur à 20 0/0 l'intérêt du capital consacré à ces deux améliorations.

Nous pensons également que toute terre drainée, qui à chaque récolte de céréales produira sur les terres de même nature et non drainées un excédent moyen de 3 hectolitres par hectare, devra payer à un taux supérieur à 15 0/0 l'intérêt du capital consacré au drainage.

Les étangs de la Dombes, les verchères et en général les terres des domaines où la culture dispose de 6 à 7,000 kilog. de fumier par hectare de terre arable sont incontestablement dans ce cas.

VI.

Les insuccès en matière de drainage peuvent être classés dans deux catégories.

Ou ils sont irrémédiables, absolus, ou bien au contraire, ils ne sont que partiels et momentanés.

Les insuccès absolus consistent en travaux sans valeur et sans utilité.

Le plus grand nombre d'insuccès appartenant à cette catégorie résultent de l'obstruction plus ou moins complète des tuyaux, soit par les terres, soit par le chevelu des racines de quelques essences d'arbres.

Il y a dans le département de l'Ain des exemples d'obstruction complète de tuyaux de drainage, deux ans après leur établissement. Nous ne citerons pas les faits qui sont à notre connaissance, nous en signalerons seulement la cause.

La pose des tuyaux est le point délicat de toute opération de drainage. Elle doit s'exécuter de telle façon que la terre récemment fouillée, et par conséquent plus ou moins meuble, ne puisse pénétrer à l'intérieur des tuyaux. Les joints doivent donc être aussi parfaits que possible, sans qu'il y ait à se préoccuper de la manière dont les eaux pourront arriver à l'intérieur du conduit.

Dans les essais entrepris sur quelques points du département, à l'origine et alors qu'on ne pouvait avoir des poseurs expérimentés, la pose, rendue fréquemment difficile par la mauvaise confection des tuyaux, n'a pu être exécutée dans toutes les conditions qui en assurent le succès. De là, dans certains cas, des obstructions par l'envahissement des terres.

Non-seulement quelques opérations de drainage ont été mal exécutées, elles ont été quelquefois mal conçues. Ainsi on a parfois placé sans précaution des lignes de tuyaux dans le voisinage de certains arbres, dont les racines recherchent l'humidité et s'y développent. De là encore des obstructions par la production du chevelu de ces racines.

Dans un autre cas, à ma connaissance, on a drainé à une grande profondeur un terrain très-compacte et absolument imperméable. L'opération a été coûteuse, et sans que les drains aient été obstrués par une cause quelconque, il n'en est jamais sorti la moindre quantité d'eau.

Comme on le voit, les insuccès absolus présentent un caractère distinctif. A un moment donné et pour une cause quelconque, le drainage ne fonctionne plus, l'écoulement des eaux n'a plus lieu.

Lorsqu'il n'y a qu'insuccès partiel, au contraire, ce n'est pas l'assainissement du sol qui fait défaut, ce sont les effets de cet assainissement qui restent à l'état latent, ne se manifestent pas ou ne se manifestent qu'à un degré inférieur.

Dans un sol peu riche ou peu fumé, les effets du drainage seront sensiblement nuls.

Il est d'autres améliorations qui doivent le plus possible accompagner l'amélioration du drainage. Le défoncement et le chaulage sont aussi indispensables que le drainage lui-même pour obtenir des terres de la Bresse ou de la Dombes un produit élevé.

Il dépendra donc toujours du cultivateur de retirer du drainage la somme d'effets que le drainage peut produire. Il n'aura qu'à faire cesser les causes de cet insuccès partiel.

Je crois devoir citer, à ce sujet, l'exemple d'un fait qui a vivement préoccupé l'opinion publique.

M. le baron de Varey a fait drainer, au commencement de 1855, sur la commune d'Attignat et sur le bord même de la route impériale n° 75, une terre tourbeuse appelée terre Noire.

Légèrement fumée après le drainage, elle a été ensemencée en blé et n'a produit, en 1856, qu'une récolte à peine égale à la semence.

En 1857, elle a été laissée en jachère jusqu'à l'automne, puis ensemencée.

Elle forme aujourd'hui trois lots distincts.

L'un a été marné et ensemencé en blé. La récolte y est aujourd'hui l'une des plus belles qu'on puisse voir.

Le second n'a pas été marné; il a été ensemencé en seigle et a été *roulé* après les gelées d'hiver. Le seigle y est très-uniformément venu et très-beau.

Le troisième lot également ensemencé en seigle, n'a été ni

marné, ni *roulé* au printemps. La récolte y sera à peu près ce qu'elle a été en 1856.

VII.

Nous avons déjà dit que le drainage n'est pas tout en agriculture; et si nous revenons sur cette idée, c'est qu'elle est capitale, et que le rôle du drainage ne nous paraît pas avoir été toujours bien compris.

Le drainage supprime les inconvénients bien connus de l'humidité et produit ce qu'on appelle l'aération du sol.

Le drainage doit donc être considéré comme un amendement, ayant ainsi que tous les amendements son objet spécial à remplir, sa raison d'être dans un besoin déterminé.

L'humidité du sol, telle est la raison d'être du drainage. Mais il ne faut demander au drainage que ce qu'il peut donner, l'assainissement.

En améliorant les conditions physiques du sol, le drainage rend le sol apte soit à transformer en produits une plus grande somme de matières premières, c'est-à-dire d'engrais, soit à *obtenir* d'une somme donnée de matières premières une plus grande masse de produits.

On peut dire en effet que le sol est une machine dont le drainage accroît la puissance. Mais étant donnée une machine pour avoir des produits, il faut de la matière première, et pour retirer tout l'effet utile de cette machine, il faut lui fournir une somme de matière première en rapport avec sa puissance.

Les terres drainées doivent donc être fumées abondamment et cultivées avec soin. Le drainage n'y sera productif qu'à cette condition.

Tout ce qui ne peut entrer dans les conditions d'une culture relativement avancée ne saurait donc être immédiatement drainé avec fruit.

Par contre, les terres où le drainage sera le plus lucratif, sont les terres déjà chaulées, à sol riche, profond, et soumises à une culture intensive.

En agriculture, les améliorations sont solidaires. Aucune n'a le privilége de dispenser des autres; mais elles se font valoir mutuellement.

Bourg, le 26 avril 1858.

DUBOST,

Ingénieur draineur du département de l'Ain.

DU CHARLATANISME

EN MÉDECINE ET EN PHARMACIE

DURANT LA PÉRIODE MOYENNE DU 19e SIÈCLE.

(*Suite.*)

CHAPITRE X.

—

De l'homœopathie et des succès des homœopathes.

Un Allemand, nevoulant pas suivre la même marche que les médecins ses contemporains n'a rien trouvé de mieux que de prendre leur contrepied. Ceux-ci donnent ordinairement à un malade des remèdes tendant à produire un état opposé à celui déterminé par sa maladie; un homme a-t-il, par exemple, un organe enflammé, irrité, ils emploient des médicaments de leur nature adoucissants. Le fondateur de l'homœopathie, Hahnemann, veut que l'on fasse tout le contraire. Un homme souffre d'un mal de dents, il faut lui administrer une substance qui le lui donnerait s'il ne l'avait pas. Ce n'est pas tout; dans l'ancienne médecine on administre les remèdes à une dose d'autant plus forte que l'on désire les voir produire plus d'effet. Quel mérite y a-t-il à agir ainsi? Cela est indiqué par le sens commun; les homœopathes font autrement, ils prétendent qu'un remède agit d'autant plus qu'il a été divisé davantage, qu'il est administré en moindre quantité. Voilà, on ne saurait le nier, de l'invention; une telle innovation est certainement

le fait du génie. Au lieu d'administrer les remèdes par onces, par gros, par grains, soit par grammes, décigrammes et centigrammes, comme le fait la médecine arriérée, ils administrent les médicaments par millionième de grain, je me trompe, ce serait une dose beaucoup trop élevée, par quintilionième, par sextilionième...., par décilionième de grain.

Je vais essayer, en vous décrivant la manière dont ils préparent leurs médicaments, de vous faire comprendre davantage la nouveauté de leur système médical. Prêtez-moi toute votre attention, elle m'est bien nécessaire, et surtout ne croyez pas que j'exagère, nul n'est besoin.

Un homœopathe a-t-il l'intention d'administrer à un malade du persil, substance qui figure sous le nom de *petroselinum*, parmi les remèdes les plus puissants de la médecine de Hahnemann, il prend une goutte du jus de cette plante que vous mangez tous les jours sans vous douter de sa puissance, puis il la met dans un flacon avec cent gouttes d'alcool et secoue le flacon une vingtaine de fois au moins. Il prend ensuite une goutte de ce mélange, il l'ajoute à cent autres gouttes d'alcool; il en résulte qu'une goutte de cette dernière composition ne contient plus qu'un dix-millième de goutte de jus de persil, disons avec Hahnemann, de *petroselinum;* en ajoutant de nouveau cette goutte à cent gouttes d'alcool, il réduit la proportion du jus de persil dans chaque goutte à un millionième de goutte; enfin par une série de solutions semblables, il amène la dose de persil à un quintilionième, à un centilionième, à un décilionième de goutte. Prenant alors une goutte de la dernière dilution, il en mouille des globules de sucre de lait, petits fragments ayant le tiers du volume d'une tête d'épingle. Ces globules, préparés ainsi, remplacent en homœopathie les potions, les pilules, les tisanes. Ils tiennent lieu de lavements, de cautères, de sétons, de vésicatoires, d'emplâtres, de bistouris, de ventouses et autres moyens inventés uniquement pour tourmenter les pauvres malades.

Les globules homœopathiques sont certainement, plaisanterie à part, des médicaments très-agréables comparativement à ceux de l'ancienne médecine. Ils ne sont jamais amers, ils n'ont aucune odeur, et, avantage inappréciable pour le beau sexe, ils ne font pas marque à la peau, etc. Cette administration des remèdes à une dose extrêmement petite offre encore, du moins pour la bourse des homœopathes, un avantage immense; elle permet de renfermer toute une pharmacie dans une boîte portative, dans une tabatière. Un homœopathe a-t-il fait une visite à un malade, avant de sortir, il tire de sa poche une petite boîte; on croit qu'il va y prendre une prise de tabac, pas du tout, il en tire un ou deux globules. C'est un, deux ou trois francs pour la visite, trois, quatre ou dix francs pour les globules. Entrevoyez-vous maintenant la supériorité de l'homœopathie; elle est incontestable pour ses adeptes?

Quelque peu volumineux que soit un globule homœopathique, quelque petite quantité de médicaments qu'il contienne, si toutefois il en contient la moindre quantité; il n'est pas même nécessaire qu'il soit avalé, il suffit qu'on le sente pendant quelques secondes; bien plus, ces globules merveilleux guérissent non seulement les maladies du corps, mais encore les affections morales. En doutez-vous? Lisez la *Matière médicale pure* du père de l'homœopathie, de Hahnemann (tome I, chapitre sur l'*aurum*). « Du broiement continué pendant une heure d'un grain d'or avec cent grains de sucre de lait en poudre, résulte une préparation qui a déjà beaucoup de vertu médicale. Qu'on en prenne un grain, qu'on le broie encore pendant une heure avec cent grains de sucre de lait, et que l'on continue d'agir ainsi jusqu'à ce que chaque grain de la dernière préparation ne contienne qu'un quadrillionième de grain d'or, alors l'on aura un médicament dans lequel la vertu médicinale de l'or sera tellement développée qu'il suffira d'en prendre un grain, de le renfermer dans un flacon et de le faire respirer pendant quelques instants à un mélancolique chez lequel le dégoût de la vie est poussé jusqu'au suicide,

pour qu'une heure après ce malheureux soit délivré de son mauvais démon et retrouve du charme à la vie. » Le deuxième numéro, je n'ai pas eu le courage d'en lire davantage, de la *Revue Hahnemannienne de Paris*, journal publié sous les auspices de la Société Hahnemannienne, laquelle est restée fidèle à la doctrine du maître, est consacré presque tout entier aux observations et aux considérations d'un homœopathe, une des lumières de la secte, lequel prétend guérir les chevaux, d'un de leurs défauts les plus communs, de la disposition à avoir peur, en mettant sous leurs narines pendant quelques secondes un quintillionième de grain de *nux vomica*, de noix vomique. En vérité, en vérité, n'est-on pas tenté de s'écrier avec un de nos poètes :

De la Chine au Japon, de Paris jusqu'à Rome,
Le plus sot animal, à mon avis, c'est l'homme.

(BOILEAU.)

Nous ne nierons pas, me sera-t-il peut-être objecté, que la doctrine homœopathique ne soit en désaccord avec toutes les idées ayant cours; que la manière d'agir des médicaments homœopathiques, de médicaments pris à dose si minime, ne soit difficile à comprendre, mais qu'importe comment ces remèdes agissent, pourvu qu'ils guérissent? et des faits nombreux sont là pour prouver qu'ils guérissent. A Dieu ne plaise que je rejette le témoignage des faits, entendons-nous, des faits *patents, certains, d'une signification incontestable*. Ceux-là, je serai le premier à les invoquer, et, pour prouver ma bonne volonté, j'en citerai un qui s'est passé au su et au vu de toute une ville :

Lors des ravages du choléra à Marseille, en 1854, M. le docteur Chargé, médecin homœopathe, écrivit à ses confrères de Lyon, de Paris, de Bordeaux, que sur plusieurs centaines de malades confiés à ses soins, il n'en avait pas perdu un seul. Ses confrères s'empressèrent de faire imprimer ses lettres dans les journaux. Lorsque le choléra revint en 1855 à Mar-

seille, les autorités de cette ville pensèrent qu'il était de leur devoir de mettre la vérité au jour en un sujet si important pour la santé de tous. L'administration de l'Hôtel-Dieu confia au docteur Chargé une salle voisine d'une autre pièce mise sous la direction d'un médecin de l'ancienne doctrine médicale. Chaque salle avait son jour de réception.

Le dernier médecin, celui pratiquant selon la méthode rationnelle ou allopathique, perdit onze malades sur vingt-six; c'était beaucoup, mais les médecins exerçant suivant l'ancienne doctrine, suivant celle d'Hippocrate, ne se vantent pas au sujet du choléra de faire merveille; ils avouent qu'ils ne possèdent encore contre cette maladie nouvelle que des remèdes faibles et insuffisants.

Le médecin homœopathe, le docteur Chargé, qui avait prétendu n'avoir pas perdu en 1854 un seul cholérique sur plusieurs centaines, obtint dans son service deux fois moins de guérisons; il perdit vingt-et-un malades sur vingt-six. Les faits donnèrent ainsi à ses assertions si prétentieuses un démenti brutal, mais sans réplique. Le Dr Chargé se retira, se gardant bien cette fois d'emboucher toutes les trompettes de la renommée.

Les homœopathes prétendent aussi que leurs globules ont la propriété de préserver du choléra et des autres maladies contagieuses, c'est encore là une manière de battre monnaie, en augmentant le nombre des consommateurs. C'est une répétition de l'histoire de certains remèdes, « bons, selon les prospectus, pour toutes les maladies, bons même pour les gens qui se portent bien.

Je me ferais scrupule de laisser peser sur les globules homœopathiques un reproche qui leur a été fait, celui d'être très-énergiques et par conséquent très-dangereux, de pouvoir même causer la mort. Ces reproches sont parfaitement applicables à des globules n'ayant rien d'homœopathique que le nom et l'apparence; car il a été prouvé, par des expertises chimiques, que des médecins s'étant créé une certaine répu-

tation comme homœopathes par des guérisons incontestables, obtenaient leurs succès au moyen de globules contenant, à la même dose que celle employée par l'ancienne médecine, des substances médicamenteuses très-puissantes sous un petit volume, l'arsenic, la strichnine, la morphine, la digitaline. Mais, quant aux globules réellement homœopathiques, je me plais à leur rendre cette justice, ils sont complètement incapables de faire le mal, aussi incapables de faire le mal qu'ils le sont d'opérer le bien.

Les personnes atteintes de la rage sont en proie à des accès de délire furieux, séparés par des intervalles de calme parfait. Un médecin homœopathe, ayant été appelé auprès d'un pauvre malheureux atteint de cette terrible maladie, arriva au moment de l'un des accès; il lui donna quelques globules; un moment de calme parfait étant survenu, il proclama aussitôt la guérison du malade et donnant une nouvelle dose des globules pour assurer leur premier effet, il en vanta bien haut la puissance curative; mais une nouvelle crise ne tarda pas à se montrer, elle fut la dernière, car elle entraîna la mort. La maladie avait simplement suivi sa marche ordinaire, sans avoir été influencée en rien par le remède homœopathique. Ce ne fut pas l'avis de l'homœopathe; se refusant à croire à l'impuissance des globules dont il avait proclamé l'efficacité, il racontait depuis cette époque, à qui voulait l'entendre, « que la première dose avait guéri le malade de la rage, mais que la deuxième l'avait tué en la lui redonnant. » C'était là certainement une erreur, mais la réfuter n'était pas chose facile, puisque, selon la doctrine homœopathique, une maladie ne peut être guérie que par un médicament apte à produire des symptômes analogues.

Pour moi plein de confiance, sinon à l'efficacité, du moins à l'innocuité des globules homœopathiques, je les aime beaucoup mieux que tout autre remède entre les mains ignorantes. Cependant, que les personnes charitables distribuant des globules homœopathiques aux malades, y prennent

garde. Si ces substances ne peuvent être nuisibles par elles-mêmes, leur emploi est susceptible, ainsi que j'aurai occasion de le redire à propos des remèdes populaires, des plus tristes conséquences en retardant le recours au médecin, en laissant la maladie faire des progrès.

Médecin, j'allais quelquefois rendre visite à l'homœopathe dont je viens de parler à propos de la rage; je prenais plaisir à rompre avec lui une lance en l'honneur de l'allopathie et souvent aussi, je l'avoue, à l'entendre habiller de pièces de toutes couleurs mes confrères de la localité, lesquels, d'ailleurs, n'étaient pas sous ce rapport en retard avec lui. Que la critique s'adresse à la médecine, un médecin la défendra avec zèle et avec franchise; s'adresse-t-elle au contraire à un autre médecin, surtout à un cher et honorable confrère habitant le même endroit, c'est presque toujours jubilation. Or, durant de l'une de mes visites, des gens de la campagne lui amenèrent leur fils qui était tombé, il y avait quelques jours, et depuis cette chute avait le coude enflé et ne pouvait étendre l'avant-bras ni se servir de la main. Le médecin homœopathe, après avoir touché le malade du bout des doigts, donna, en échange d'un écu de cinq francs, quelques globules dits d'*arnica montana,* et assura une prompte guérison.

Un examen à distance, aidé des renseignements donnés par les parents, m'avait suffi pour reconnaître une luxation, soit un déplacement de l'extrémité supérieure de l'os radius. Une petite opération était nécessaire. Après la sortie des consultants, je fis part de mes réflexions à mon confrère. « Vous ne comprenez rien à l'homœopathie, me fut-il répondu. » Je ne comprenais pas, en effet, comment des globules administrés à l'intérieur pourraient remettre un os en place.

Quinze jours s'étant écoulés, je vis entrer chez moi le même malade. Il avait avalé scrupuleusement les globules homœopathiques et, à son grand étonnement, son coude avait continué à enfler, son bras continuait à ne pouvoir être étendu; le moindre mouvement qu'on cherchait à lui imprimer lui causait

les plus vives souffrances. Je fus obligé de recourir à l'aide d'un confrère, à l'emploi du chloroforme et à de grands efforts pour réduire une luxation qui, dans les premiers jours, aurait promptement et facilement disparu. Le malade ne put se livrer que deux mois après à son travail habituel. Tels furent dans ce cas, comme en bien d'autres, les heureux effets de l'emploi des globules homœopathiques.

Dr EBRARD.

(La suite à un prochain N°.)

AMÉLIORATION DES VINS BLANCS.

« Parmi les procédés pour améliorer les vins blancs, celui qui paraît porter un cachet réel d'amélioration dans la fabrication des vins blancs est celui connu en Champagne sous le nom de *Guillage*, et qui depuis un certain temps est aussi pratiqué avec le plus grand succès à Bergerac, Agen, Sauterne, Arbois, Jurançon, Béziers, St-Ambroix (Gard), etc. Ce moyen est conseillé par Chaptal, par Lenoir, *Traité de la culture de la vigne et de la vinification;* dans l'*Œnologie française de Cavoleau;* on le retrouve dans le *Manuel du Vigneron*, par M. le comte Adart; enfin, le *Livre du Vigneron*, par M. Mauny de Mornay, page 140, donne une description succincte mais claire du procédé du guillage.

DESCRIPTION DU GUILLAGE.

» On attend, pour vendanger les vins blancs, qu'ils aient acquis une excessive maturité, c'est-à-dire, que la pellicule tombe en sphacèle, sans que la pulpe soit altérée, et que

cette peau se détache à la moindre pression. On vendange par un beau temps, ayant soin de ne pas commencer avant huit heures du matin, afin que les raisins ne soient pas froids ni humides. On doit repousser, soit les raisins, soit les grapillons non mûrs. On ne foule point les raisins : on pressure le soir toute la vendange du jour, on reçoit le moût qui en découle dans de petites cuves ou tinelles, où il doit rester en repos jusqu'à ce qu'il se forme une écume qui augmente successivement d'épaisseur. Dès que cette écume a acquis assez de consistance pour se fendre en diverses places, à l'apparition de quelques bulles qui s'échappent à travers la couche formée à la surface, il faut se hâter d'enlever avec une écumoire cette écume. Dès le plus petit indice de fermentation, on soutire par-dessous au moyen d'un robinet et on entonne ce moût bien clair dans des barriques où il doit fermenter.

» On soutire le vin dès qu'il a été éclairci par la gelée, et le plus tard à la fin de la lune de février.

» Le guillage est le moyen de conserver au vin sa délicatesse et sa blancheur. Le guillage est d'autant plus parfait que le vin occupe plus de surface et moins de profondeur dans la cuve ou tinelle. Cette formation de l'écume arrive de six à quinze et même vingt heures après la pressée. Si on ne décumait pas au moment où l'on aperçoit les crevasses d'où s'échappent quelques bulles d'acide carbonique, si on laissait la fermentation tumultueuse s'établir, elle refoulerait la lie qui se mêlerait de nouveau au moût, rendrait l'opération inutile en faisant perdre au vin sa limpidité et la douceur qu'on a cherché à lui donner et qui sont son principal mérite (1).

(1) A Arbois, le vigneron passe ordinairement le moût, afin de ne pas manquer l'instant favorable pour soutirer.

» Dans quelques contrées, on répète cette opération du guillage jusqu'à deux ou trois fois.

» Par ce procédé, presque tout le ferment qui n'était que suspendu dans le moût, s'est précipité au fond de la cuve ou s'est élevé à la superficie. Cet agent de la fermentation se trouve donc en moindre proportion dans le tonneau, où la fermentation est par conséquent moins vive et plus longue; aussi la saveur sucrée se conserve-t-elle plus longtemps dans le vin.

» A Bergerac, on bonde les barriques à mesure qu'on les remplit, contre l'usage ordinaire des autres pays.

» A Arbois, on remplit les barriques pleines en remplaçant par du même vin l'écume due à la fermentation, et on ferme hermétiquement le tonneau quand la fermentation est totalement apaisée.

» Dans deux départements seulement, Lot-et-Garonne et le Bas-Rhin, on fait cuver le moût avec le marc comme pour le vin rouge; la saveur austère du tanin de la raste est nécessaire pour la conservation de ces vins.

» A Château-Châlons, pour les vins blancs de garde, on serre la bonde le plus possible et on la couvre d'un linge imbibé d'huile, sur lequel on met de la cendre très-fine et bien pressée. »

(*Extrait des ouvrages de M. Guillory aîné.*) P.,

De la Société d'Agriculture de l'arrondissement de Grenoble.

Variétés.

NOUVEAU PROCÉDÉ POUR CONSERVER LA VIANDE DE PORC.

Ce procédé est dû à M. Cazenove de Pradines, président du comité agricole d'Agen.

On prend une livre d'eau et une demi-livre de sel par kilogramme de viande à préparer. On fait bouillir l'eau salée en y mettant des herbes aromatiques (laurier, thym, lavande, sarriette, etc.), puis on y fait cuire la chair de porc. Ainsi préparé, cette viande se conserve saine et savoureuse toute l'année.

Voici les avantages de ce mode sur ceux qu'on connaît :

1° La viande cuite à l'eau salée a un goût plus frais et plus savoureux qu'imprégnée de graisse.

2° La graisse est conservée tout entière.

3° Enfin l'eau salée remplace parfaitement la graisse dans la soupe et dans les mets où il entre de la viande de porc.

Outre ces avantages, on obtient par ce procédé une économie de graisse de 25 0/0 ou un quart. Ce seul point suffirait à lui valoir la préférence sur tous les autres, dans les ménages de cultivateurs et d'ouvriers surtout, où la graisse de porc est une des principales ressources alimentaires.

DU TRANSVASEMENT DES ABEILLES.

Le transvasement des abeilles ne s'est opéré jusqu'ici que par des moyens difficiles, coûteux, et d'un succès très-incertain. La plupart même des éleveurs se résignent à chauffer l'essaim pour se soustraire aux difficultés de son évacuation.

M. Ch. Leblon a imaginé un moyen supérieur à ce que nous avons vu faire jusqu'ici. Ce moyen consiste d'abord à retourner la ruche qu'on veut faire évacuer. On la couvre d'une vitre percée d'un grand trou situé près de la circonférence intérieure de la ruche. On met cette ruche en communication avec celle qu'on veut peupler d'abeilles, au moyen d'un large tube aboutissant aux trous percés au bas des deux ruches. Cela fait, on verse par le trou de la vitre, bien doucement, des menues graines, telles que froment, millet, pois, riz, etc., de manière à en remplir peu à peu les gâteaux. Cette accumulation de graines force les abeilles à remonter de gâteau en gâteau jusqu'au tube de communication. Arrivées là, elle s'enfuient dans la seconde ruche.

L'opération finie, on vide la première ruche des graines qui l'encombrent en la secouant dans tous les sens. Cette opération met l'apiculteur à l'abri de toute piqûre et laisse les abeilles parfaitement intactes.

Louis HERVÉ.

Le Propriétaire-Gérant: Et. Milliet.

ÉTUDES AGRICOLES SUR LA DOMBES.

Domaine de la Serpollière à Chalamont.

Le domaine de la Serpollière est situé sur la commune de Chalamont, au sud-ouest et à un kilomètre environ de distance du village.

Ce domaine n'avait ni étangs, ni *pies* d'étangs. C'était pour sa culture et dans l'opinion du pays, une cause de défaveur, et sa valeur vénale en était amoindrie. Il fut acheté en 1821 par M. Pingeon au prix de 22,500 francs.

Il comprenait 61 hectares, ainsi répartis :

Terres arables	36 hectares.
Prés.	13
Bois.	7
Pâturages	5
Total.	61 hectares.

Ce domaine était exclusivement soumis à l'assolement biennal, céréales et jachères. Le seigle y était la culture dominante, le blé la culture exceptionnelle.

A l'époque où il fut acheté par M. Pingeon, il était loué 1,250 francs. Mais le fermier sortant refusa de commencer un nouveau bail à ce prix : il exigeait du nouveau propriétaire une réduction de 100 fr. que celui-ci ne voulut pas consentir.

M. Pingeon, qui ne put trouver d'autre fermier, dut songer à tirer parti de son domaine. Officier de cavalerie des armées de l'Empire, il était venu après les Cent-Jours se fixer à Chalamont, son pays natal et où il avait une partie de sa famille. Il n'était pas agriculteur : il fut forcé de le devenir.

Toutefois, chargé de famille, dépourvu d'avances nécessaires à la culture d'un tel domaine, dépourvu surtout de connaissances générales en agriculture, et de l'habitude d'un pays aussi exceptionnel que la Dombes, M. Pingeon n'eut d'autre ambition dans le principe que de chercher à tirer de sa propriété le revenu le plus élevé possible, tout en en simplifiant la gestion.

Le cheptel du domaine était composé de 6 bœufs, 4 mères vaches et d'élèves de un à deux ans ; le tout en très-mauvais état, et vivant presque toute l'année au pâturage. M. Pingeon vendit immédiatement ce bétail, et le vendit comme il put, c'est-à-dire fort mal. Des vaches ne lui furent payées qu'à raison de 35 ou 40 fr. la pièce.

Après s'être ainsi défait de son bétail, il abandonna la culture de ses terres et les laissa en friches pour les faire pâturer par des moutons du Berri achetés aux foires de Mâcon. Il engraissait ainsi chaque année deux troupeaux de 100 têtes environ, dont le premier lui réalisait un bénéfice de 5 fr. par tête, et le second de 3 fr. seulement. Le pâturage des terres lui rapportait ainsi un produit brut de 800 fr. et un revenu net de 600 fr. environ, les frais de garde prélevés.

Les prés du domaine furent améliorés. M. Pingeon draina par des empierrements les parties marécageuses de ces prés et les arrosa largement en réparant sur le ruisseau Toison des barrages tombés en ruines. Ces améliorations faites, il loua la première coupe de ces prés au prix de 1,200 fr.

Restaient les bois et les pâturages. M. Pingeon convertit ces derniers en taillis, et se trouva ainsi possesseur de 12 hectares de bois, dont 7 lui donnaient immédiatement un revenu de 20 à 25 fr. par hectare, et dont les 5 autres allaient lui rendre un produit au moins égal à quelque temps de là.

Ainsi, dès 1822, le domaine de la Serpollière était ainsi constitué :

Terres arables pâturées par des moutons.	36 hectares.
Prés loués à bail.	13
Bois anciens et nouveaux.	12
Total.	61 hectares.

Le revenu du propriétaire ou la rente du domaine s'élevait dès lors à 2,000 fr., savoir :

Produit net de 200 moutons engraissés sur les terres du domaine.	600 francs.
Produit des prés loués à bail	1,200
Produits approximatifs des bois anciens et nouveaux	200
Total.	2,000 francs.

Les choses durèrent ainsi de 1822 à 1827.

Le bail des prés venait alors d'être renouvelé au prix de 1,750 fr. (*la 2e coupe et le pâturage* toujours réservés).

A cette époque, M. Pingeon en faisant une clôture autour d'un pré, crut remarquer que la terre extraite du fossé destiné à cette clôture était légèrement marneuse. Il fit des fouilles et mit à jour plusieurs bancs de marne à une faible profondeur du sol. Il dosa la teneur en chaux de cette marne, et appréciant

la valeur de la découverte qu'il venait de faire, il résolut de tenter avec cet élément d'amélioration, l'exploitation de son domaine, ou plutôt de ce qui lui en restait, ses terres arables.

Il puisa dans quelques traités d'agriculture, et notamment dans les *Annales de Roville* (1), les connaissances qui lui faisaient défaut, et sut appliquer ces connaissances avec un discernement judicieux, en faisant la part des conditions au milieu desquelles il était placé.

Les bâtiments de son domaine étaient alors en assez mauvais état. Il vint avec sa famille s'établir dans ces bâtiments tels qu'ils étaient, se contentant, au lieu d'en faire un château ou une maison de campagne, d'y faire les réparations les plus indispensables. M. Peingeon qui, voulant faire de la véritable culture, c'est-à-dire de la culture lucrative, savait trop bien que ce qui fait la valeur d'un domaine, ce n'est pas la valeur des bâtiments qui s'y trouvent, mais bien la richesse et la fertilité de ce domaine (2).

La première opération agricole à laquelle dut songer M. Pingeon fut la création de prés dont il était dépourvu, ne s'étant réservé, comme nous l'avons dit, que la seconde coupe de ceux du domaine. Les pâturages les plus bas, les plus riches

(1) M. Pingeon, qui est aujourd'hui un beau vieillard, ne parle de Mathieu de Dombasle qu'avec un enthousiasme passionné. Il lui attribue modestement, grâce aux enseignements dont il a profité, l'origine de sa fortune.

(2) Nous espérons pouvoir démontrer clairement, dans le cours de ces Etudes, que la *manie* des constructions a été et est encore une des plaies de la Dombes. En thèse générale, les constructions doivent être, au double point de vue de leur développement et du comfort, en rapport avec la richesse d'un pays. Dans un pays pauvre comme la Dombes, les constructions agricoles doivent se réduire au strict nécessaire.

et les mieux situés pour l'irrigation par les eaux des terrains supérieurs, furent défoncés, fumés, ensemencés en graines de foins et arrosés. Pour la création de ces premiers prés, M. Pingeon acheta les fumiers de la gendarmerie de Chalamont, et fit venir de la suie et des cendres. Il put créer ainsi dans de bonnes conditions 6 hectares de prés nouveaux, qui sont encore aujourd'hui des prés d'excellent rapport.

Le foin provenant de ces prés fut consommé par des animaux achetés par M. Pingeon; et de la paille, également achetée au dehors, lui forma un premier noyau d'engrais qui lui servit à entreprendre la culture des 30 hectares restants de pâturages.

Toutefois, M. Pingeon, qui ne disposait alors que d'un personnel restreint, d'un petit nombre d'animaux et d'une faible quantité d'engrais, se garda bien de défricher immédiatement la surface totale de ses pâturages, d'y faire des frais onéreux de culture, et d'y éparpiller son fumier. Satisfait provisoirement du produit que lui donnait le pâturage des moutons, il ne défricha dès l'abord qu'une surface à peu près égale à la surface de prés qu'il possédait, soit 6 à 7 hectares, la surface qu'il *pouvait fumer convenablement*.

Parmi les terres ainsi défrichées, labourées à 30 centimètres et marnées, M. Pingeon choisit les meilleures et les convertit en prés temporaires d'une durée de six à huit ans, et d'un produit de 3 à 4,000 kilogrammes de fourrage par hectare et par année.

Pour faire ces prés, M. Pingeon fumait à la dose de 50,000 kilogrammes par hectare, puis faisait une culture de pommes de terre pour préparer et ameublir le sol, et au printemps suivant semait sa graine de foin et de l'avoine ou de l'orge. La récolte d'avoine ou d'orge enlevée, il avait à l'automne un bon

pâturage et l'année suivante une coupe de près de 5,000 kilogrammes environ de fourrage. Dès la seconde année et les suivantes, il fumait ces prés à raison de 4 à 5,000 kilogrammes de fumier par hectare, et au bout de six à huit ans, et lorsque la prairie ne se soutenait plus, il défrichait et remettait le sol en culture.

En dehors de la fumure, toutes les eaux que les dispositions des lieux permettaient de recueillir étaient soigneusement conduites sur les prés.

La graine de foin employée dans ce cas par M. Pingeon consistait dans un mélange de graminées, dont les principales étaient le *fromental* ou *avoine élevée*, le *dactyle pelotonné*, la *houlque laineuse*, diverses *fétuques* et le *paturin des prés*, avec un petit nombre de légumineuses, comme le *trèfle commun*, la *lupuline* et le *lotier corniculé*.

Peu à peu et d'année en année, M. Pingeon restreignait ses pâturages et les absorbait dans sa culture au double profit soit des prés temporaires, soit des terres. L'amélioration ou plutôt la transformation de son domaine, s'étendait du centre à la circonférence et faisait, comme on l'a dit, tache d'huile. En 1838, et après onze ans de culture, M. Pingeon s'était rendu complètement maître de son domaine. Tout était en rapport, et comme nous le verrons plus loin, en excellent rapport.

Bien avant cette époque, c'est-à-dire vers 1834, M. Pingeon avait pu, grâce à l'extension de ce système de prairies temporaires, détacher de sa culture les 6 hectares de prés créés par lui dans l'origine, et les ayant joints aux 13 hectares détachés en premier lieu, les avait loués au prix total de 3,500 francs.

Ainsi, dès 1834, une partie du domaine rendait à son

propriétaire un revenu de 3,500 francs, et il restait encore à ce propriétaire 12 hectares de bois et une ferme en plein rapport de 30 hectares.

Sur ces 30 hectares, 10 avaient été convertis en prés temporaires, 15 étaient réservés à la culture arable, et 5 hectares étaient encore à l'état de pâturage.

Les 10 hectares de prés temporaires fournissaient annuellement 40,000 kilogrammes environ de fourrage sec.

Les pâturages réservés aux jeunes bêtes, leur fournissaient en quelque sorte leur nourriture durant la bonne saison.

Les 15 hectares de terres arables étaient soumis à l'assolement suivant qui comprenait une rotation de sept années :

1re Année,	Racines (pommes de terre et carottes à collet vert, forte fumure).
2e	—	Blé.
3e	—	Trèfle.
4e	—	Blé.
5e	—	Fourrages verts.
6e	—	Colza et navette (demi-fumure).
7e	—	Méteil (sur fumure verte après le colza).

La sole de fourrages verts (5e) et celle de trèfle nourrissaient en majeure partie le bétail de la ferme, depuis le 15 avril jusqu'à l'arrière-saison d'automne. Le seigle, le trèfle incarnat, la vesce d'hiver, le trèfle et la vesce de printemps, telle était la rotation établie entre ces divers fourrages, afin d'assurer aux animaux leur nourriture en vert.

On voit que sur les sept soles qui forment la rotation, trois sont exclusivement consacrées à la nourriture du bétail. Le

contingent en fourrage apporté par ces 6 hectares de cultures fourragères, étant estimé par le propriétaire à la valeur de 30,000 kilogrammes de foin, la masse totale des fourrages du domaine était de 70,000 kilogrammes, valeur en foin sec.

Ce fourrage consommé dans la ferme servait à produire 160,000 kilogrammes de fumier environ. La quotité de fumure disponible par hectare de terre arable était donc de 11,000 kilogrammes. Mais, comme nous l'avons dit, 50,000 kilogr. environ étaient prélevés pour la fumure des prés temporaires, à raison de 5 à 6,000 kilogrammes par hectare. Il ne restait donc plus pour la culture arable que 40,000 kilogrammes de fumier à répartir sur deux soles, sur la première, à raison de 40,000 kilogrammes par hectare, et pour la sole de colza, à raison de 15,000 kilogrammes environ.

Un autre fait doit frapper également les yeux dans l'examen de cet assolement, c'est la présence de deux soles consacrées à des cultures sarclées, la première et la sixième. — Pour expliquer ce fait, je dois rappeler que la ferme de la Serpollière n'est située qu'à un kilomètre de distance de Chalamont. M. Pingeon trouvait là, à des conditions convenables, toute la main-d'œuvre dont il pouvait avoir besoin.

M. Pingeon avait d'ailleurs dès 1828, et de concert avec M. de Monicault, son voisin, importé les instruments recommandés par M. de Dombasle pour la grande culture. La charrue Dombasle, la herse Valcourt, la houe à cheval, étaient les instruments les plus habituels de la culture dans le domaine de la Serpollière. L'usage de la faulx pour la moisson a été également vulgarisé dans le pays par M. Pingeon, qui a eu à lutter pour l'introduction de toutes ces pratiques, autant qu'ont dû le faire tous les cultivateurs qui, à cette époque, tentaient des innovations.

Dans le principe, M. Pingeon employait des bœufs pour le travail de ses cultures. Plus tard il ne voulut avoir pour animaux de travail que des animaux de rente, et il cultiva exclusivement avec des vaches laitières et deux ou trois juments poulinières.

Ces vaches provenaient de croisements de la race du pays avec un taureau Charollais. Nourries avec abondance et tenues constamment à l'étable hors le temps du travail, elles avaient acquis, sous la double influence de ce croisement et de ce régime, de la taille et des forces. Elles jouissaient dans le pays d'une grande réputation et leurs produits étaient disputés en quelque sorte par les cultivateurs voisins. Le jour où M. Pingeon vendit son domaine et l'excédant de cheptel qu'il nourrissait, une paire de ces vaches encore attelées à la charrue lui fut payée 480 francs.

Au moment où nous sommes arrivés, c'est-à-dire vers 1834, M. Pingeon avait 12 mères vaches et autant de génisses de un à deux ans, soit l'équivalent de 18 têtes de gros bétail. On trouvera peut-être que cette quantité de bétail est peu considérable pour la masse des fourrages produits par le domaine. Mais M. Pingeon tenait avant tout à bien nourrir son bétail et à faire du fumier, ses vaches étaient continuellement nourries à l'étable; les jeunes animaux seuls allaient pâturer après l'enlèvement des foins. Chaque mère vache avait pour sa nourriture l'équivalent de 4,500 kilogrammes de foin sec, et les jeunes animaux avaient près de 3,000 kilogrammes par tête de gros bétail.

Les terres, soumises à l'assolement que nous avons cité plus haut, avaient toutes été défoncées par le passage d'une seconde charrue dans la raie ouverte par une première. Les labours

ordinaires s'y pratiquaient aussi profondément que possible. Elles avaient été marnées jusqu'à la dose de 100 mètres cubes par hectare.

Grâce à la fumure dont disposait le domaine, grâce à l'assolement suivi et aux travaux exécutés, les terres de la Serpollière n'ont jamais produit, selon M. Pingeon, moins de dix pour un de la semence, soit de 20 à 25 hectolitres de blé par hectare. En 1836, les quatre hectares de froment de la 2[e] et de la 4[e] sole ont produit 130 hectolitres, soit par hectare plus de 32 hectolitres.

La sole de méteil suffisait à nourrir les gens de la ferme et la famille du propriétaire. Le produit de la basse-cour, celui de la porcherie qui était importante et le croît des animaux, payaient largement les frais de la main-d'œuvre et les gages des domestiques attachés à l'exploitation du domaine. Les deux soles de blé et la sole de colza étaient exportées intégralement et formaient pour le propriétaire le bénéfice de la culture. M. Pingeon estime ce bénéfice à 2,500 francs par année moyenne. Le domaine rendait donc alors, y compris les prés détachés du domaine et non compris les 12 hectares de bois, 6,000 francs environ.

M. Pingeon ne se contentait pas de cultiver pour son profit personnel : il faisait le bien autour de lui.

Les domestiques des fermes de la Dombes sont encore aujourd'hui et étaient, surtout à cette époque, fort mal nourris, et l'on sait que l'habitude qu'ils ont de ne boire que de l'eau, souvent croupie, ne contribue pas peu à leur donner la fièvre du pays. M. Pingeon les nourrissait alors constamment au pain de méteil, leur donnait de la viande de deux à trois jours de la semaine, du vin étendu d'eau pendant les fortes chaleurs,

et de la piquette le reste de l'année. Il achetait sur les bords de l'Ain quelques tonneaux de vendange, qui lui servaient à faire et ce vin et cette piquette. Plus tard il planta une vigne sur un terrain caillouteux et dans une exposition favorable : cette vigne existe encore aujourd'hui.

M. Pingeon avait de plus fondé, à l'usage de ses domestiques, une véritable caisse d'épargne. Il payait 6 p. 0/0 d'intérêts à ceux d'entr'eux qui laissaient leurs gages entre ses mains, et l'un de ses domestiques, qui ne le quitta que pour se marier, put retirer de cette caisse la somme relativement énorme de 2,700 francs.

En 1839, M. Pingeon avait trois filles à doter. La valeur des domaines en Dombes avait sensiblement augmenté, et la vente de la Serpollière, nécessitée par la position de famille du propriétaire, se présentait dans des conditions favorables. M. Pingeon loua par bail authentique et au prix de 1,500 fr. le domaine de 30 hectares qu'il cultivait, et vendit immédiatement le domaine entier, y compris les bois et les prés détachés antérieurement, au prix de 122,500 francs, c'est-à-dire 100,000 francs de plus qu'il ne l'avait acheté dix-neuf ans auparavant.

En moyenne il avait retiré pendant près de vingt ans un revenu net de plus de 3,000 francs et son capital foncier avait presque sextuplé.

Il y a un axiôme malheureux qui court aujourd'hui notre pays : c'est que la culture de la Dombes a été la ruine de tous ceux qui ont voulu l'entreprendre. Certes, voilà un éclatant démenti donné à cet axiôme, et il n'est pas le seul. Malheureusement le cultivateur qui prospère se contente de prospérer. Si sa situation appelle sur lui l'envie des voisins, il la dédaigne

et ne proclame pas son succès à son de trompe. La ruine a pour elle, au contraire, toutes les chances de notoriété et de divulgation. Position embarrassée, vente, expropriation, etc., toutes les phases d'un désastre ont du retentissement; et il semble, après quelque temps, que l'histoire agricole de la Dombes ne soit qu'une histoire de catastrophes. Il n'en est rien. A côté de quelques défaites, elle a d'éclatantes victoires. Puisse la révélation de ces dernières en provoquer de nouvelles!

Je ne ferai pas, à propos de cette monographie, d'autres observations. Les conséquences importantes que je serais en droit de tirer des faits que je viens de passer rapidement en revue, puiseront encore dans la comparaison de faits analogues, de nouveaux éléments d'autorité.

Bourg, juillet 1858.

DUBOST.

DU CHARLATANISME

EN MÉDECINE ET EN PHARMACIE

DURANT LA PÉRIODE MOYENNE DU 19e SIÈCLE.

(*Suite.*)

CHAPITRE XI.

De l'abus des médicaments. — Des remèdes de précaution.

Chaque matin, depuis huit jours, les malades de l'une des salles de l'hôpital de Bourg se plaignaient de la disparition de leurs potions, loochs et lavements pendant la nuit. On ne savait comment expliquer cet étrange incident, lorsqu'une femme, à laquelle on était obligé de refuser des médicaments, sa maladie n'en exigeant aucun, fut prise de violentes coliques. Sous l'influence de la douleur, elle déclara qu'elle se levait chaque nuit, pendant le sommeil habituel des veilleuses, et qu'allant à la maraude, elle prenait ici un looch, là un juleps; ses coliques avaient été produites par deux potions purgatives ainsi dérobées.

Beaucoup de personnes, semblables à cette femme, ont une passion aussi raisonnable pour les remèdes, elles voudraient, à la moindre indisposition, se gorger de médicaments; elles mesurent la science du médecin sur la longueur et le nombre de ses ordonnances. « Qu'elles soient fortement purgées,

fortement émétisées, fortement secouées, alors seulement elles seront réellement contentes. » Un médecin se retire-t-il d'auprès d'un malade, après n'avoir conseillé que du repos ou de simples tisannes, les récriminations et les commentaires s'élèvent aussitôt sa sortie :

« Avez-vous jamais vu, dit l'un des assistants, un médecin comme cela ; il n'a rien ordonné ?

« Voilà un médecin, dit une autre personne, qui gagne facilement son argent ; il vous ordonne une tisanne et cela compte pour une visite. J'en aurais bien fait autant que lui. »

Combien ces propos et tous autres du même genre sont peu raisonnables. « En médecine, comme en toute chose, dit avec raison à ce sujet le docteur Massé, il est souvent fort important de savoir s'abstenir et attendre. » Les simples indispositions et bien des maladies tendent à guérir d'elles-mêmes ; le médecin n'a alors que deux choses à faire : en premier lieu ordonner quelques boissons, régler le régime alimentaire et rassurer le malade ; en second lieu le mettre en garde contre les imprudences, l'empêcher d'avoir recours aux remèdes des commères et des charlatans, en un mot à des moyens intempestifs susceptibles de convertir une simple indisposition en une maladie grave.

S'il est des gens qui, luttant imprudemment avec le mal, sont trop peu soucieux de leur santé, d'autres, personnes oisives pour la plupart, s'en préoccupent continuellement. Le matin en se levant, leur premier mouvement est d'aller voir dans la glace la couleur de leur langue et de leur visage. Leur langue est-elle blanche, leur figure pâle, voilà qu'ils s'inquiètent et s'effrayent. Et cependant, si on leur parle de leur bonne mine, ils s'impatientent. Toinette dit-elle à Argon qu'il a l'air bien portant, Toinette est une menteuse, une impertinente. A peine est-il permis à leur médecin de chercher à les tranquilliser, de leur assurer, lorsqu'ils viennent d'être indisposés, qu'ils vont beaucoup mieux. Le médecin les

trompe ou ne connaît rien à leur état. Ce sont ces malades incompris qui font la fortune des charlatans, des Purgon et des Diafoirus de ce siècle. Une femme vaporeuse avait demandé, en partant pour les eaux, au praticien lui donnant habituellement ses soins, une lettre propre à fournir au médecin auquel elle devait se confier des renseignements sur les antécédents de sa maladie. En route, elle s'imagine que son état est très-dangereux et que son premier médecin la trompait en la rassurant. Curieuse de connaître la vérité, elle ouvre la lettre qui lui avait été confiée. Deux lignes seules y étaient écrites :

« Je t'adresse à titre de retour une femme très-nerveuse, une excellente vache à lait ; aies-en donc bien soin, c'est-à-dire ne ménage pas tes visites. »

Les charlatans se dessaisissent rarement, disons-le cependant, de pareils malades et se gardent bien de les envoyer prendre les eaux.

Les mots d'eaux minérales s'étant rencontrés incidemment sous ma plume, il me vient à la pensée qu'un chapitre sur certains établissements d'eaux minérales et d'hydro-thérapie, sur les eaux minérales artificielles, aurait naturellement sa place dans cet opuscule. Je serai pourtant obligé, à mon très-grand regret, de laisser une lacune sur ce point, n'ayant pas par moi-même des notions assez précises pour pouvoir le traiter en conscience. Je donnerai seulement comme hors d'œuvre le récit d'un fait appartenant à ma pratique particulière.

Trois de mes malades, atteints chacun d'une affection de nature très-dissemblable, étant allés consulter une notabilité médicale d'une grande ville voisine, revinrent tous les trois avec la recommandation d'aller prendre les eaux de C..... Je n'avais jamais entendu parler de ces eaux ; émerveillé de leur efficacité dans trois maladies si différentes et honteux de mon ignorance, je cherchai à m'instruire. Les renseignements que

je recueillis me persuadèrent bientôt de l'excellence des raisons qui engageaient mon célèbre confrère à donner une confiance si étendue à l'efficacité, à avoir foi à l'*action* des eaux de C.....: son nom figurait sur la liste des actionnaires d'une société créée pour leur exploitation.

A Dieu ne plaise que l'on me soupçonne, à raison de ce récit, de mettre en doute l'action curative de toutes les eaux minérales; l'engouement actuel est certainement trop grand, mais, exagération à part, l'influence salutaire de plusieurs d'entre elles dans certaines maladies est incontestable. Il est un grand nombre de cas où aucune médication ne saurait les remplacer; les eaux artificielles elles-mêmes sont impuissantes à produire des effets semblables. L'action des eaux minérales prises à la source est d'ailleurs aidée par les distractions du voyage, le changement d'air et d'habitudes, par l'éloignement des affaires, des soins de la famille. Elle est surtout aidée par l'éloignement des dissensions, ou pour me servir d'un terme qui serait mieux compris par mes lectrices, des *dissentiments domestiques*.

Ce n'est point assez pour certaines personnes de vouloir se gorger de médicaments quand elles sont malades; elles prennent encore, lorsqu'elles se portent bien, des *remèdes de précaution*. Donnant une attention trop grande aux moindres sensations qu'elles éprouvent, elles se croient à chaque instant menacées de quelque dérangement fâcheux et elles emploient mille soins pour le prévenir. Parmi ces précautions superflues, lorsqu'elles ne sont pas nuisibles, les purgatifs et les saignées tiennent le premier rang.

Un de mes voisins m'invita un jour à aller *pendre la crémaillère* à une jolie petite maison dont il venait d'hériter. En attendant le dîner, il promena ses convives dans les divers appartements. « Voilà, nous dit-il en nous montrant une série de petites bouteilles alignées en bataille derrière la porte vitrée d'une armoire, la source de mon héritage. Ce sont des bouteilles du remède Leroy. Mon oncle avait une vigoureuse

santé, mais arrivé à l'âge de quarante ans, il se rappela que son père était mort d'une fluxion de poitrine à quarante-deux ans, et, craignant de mourir à la même époque, il se mit par précaution à faire un usage fréquent du remède Leroy. Ce traitement de précaution a déterminé chez lui une inflammation des intestins qui l'a emmené. Je conserve ces bouteilles.....

« — Par reconnaissance, dit en souriant un des assistants?

« — Parce qu'elles portent avec elles, reprit notre hôte, un bon avis. »

Il est des gens qui à chaque changement de saison ne manquent pas, *pour chasser les mauvaises humeurs, les humeurs peccantes*, de s'administrer un purgatif. D'autres, sortant de maladie, ne se croiraient pas entièrement guéris s'ils ne prenaient deux purgatifs de suite, « l'un pour *mettre les humeurs en mouvement*, et le second pour *les expulser dehors*. » L'inflammation du tube digestif, soit de l'estomac et des intestins, les rechutes, surtout quand un convalescent vient d'être atteint de cette dernière maladie ou de la fièvre d'accès, sont fréquemment les résultats de cette pratique. D'ailleurs, dans les cas mêmes où une purgation est nécessaire, il est rare qu'il soit utile de la réitérer.

D'autres personnes, à l'apparition d'un mal de tête, d'une simple courbature que quelques jours de repos suffiraient souvent pour faire disparaître, ou bien seulement, au printemps, lors même qu'elles n'éprouvent aucun malaise, se hâtent d'aller présenter leur bras à la lancette. S'adressent-elles à des ignorants, aussitôt, sans information aucune, on leur tire douze à quinze onces de sang. Cette pratique a de grands inconvénients; lorsque sans nécessité l'on se fait saigner deux ou trois années de suite au printemps, on contracte l'habitude de cette émission sanguine, habitude qu'il est ensuite difficile d'interrompre sans danger. Se fait-on saigner au moindre malaise, le travail de notre économie, ayant pour but de rendre au sang sa quantité ou sa densité ordinaire, en d'autres

termes, de remplacer la perte causée par la saignée, continue machinalement après que cette réparation est complète; de là une surabondance nuisible, de là la nécessité de nouvelles saignées à des époques toujours plus rapprochées.

Certains industriels vendent des anneaux, des chaînes aimantées, galvanisées, comme préservatifs contre la migraine, les rhumatismes..., des sachets odorants *(sachet anti-apoplectique d'Arnoud)*, des amulettes, des élixirs *(élixir anti-apoplectique des Jacobins de Rouen)*, devant garantir contre les attaques d'apoplexie; des sachets et des élixirs contre le choléra. Je laisse libre d'y recourir; l'emploi de ces moyens ne fera ni mal ni bien; seulement je rappellerai que l'on ne doit pas se borner à leur emploi et que les meilleurs préservatifs, c'est, contre l'apoplexie, la tempérance; ce sont contre le choléra, la tempérance et la propreté. Un de mes clients, auquel sa constitution et son âge faisaient craindre une attaque d'apoplexie, était d'une grande sobriété. On lui vanta les propriétés anti-apoplectiques du sachet Arnoud, il en fit usage, et en même temps, se livrant à une confiance trompeuse, il se laissa aller au plaisir de la table, le plus grand des plaisirs, avec celui de la conversation, qui restent aux gens âgés. Deux mois après, il était frappé d'une attaque d'apoplexie foudroyante.

CHAPITRE XII.

Inconvénients des remèdes populaires. — Aux dames charitables.

Comment vous portez-vous? Ce sont là les premières paroles que l'on s'adresse en s'abordant. Répond-on que l'on est indisposé, vite l'on vous indique remèdes et recettes en foule.

« Alphonse d'Este, duc de Ferrare, rapporte Joubert, vieil auteur du 16e siècle, mit un jour en propos familier, de quel métier il y avait le plus de gens. Gonelle, fameux bouffon, dit qu'il y avait plus de médecins que de toute autre sorte de gens et gagea contre le duc son maître qu'il le prouverait avant vingt-quatre heures.

« Le lendemain matin, il sort de son logis avec un bonnet de nuit et un couvre-chef qui lui bandait le menton, puis un chapeau par dessus. En cet équipage, il se dirige vers le palais de Son Excellence. Le premier qu'il rencontre lui demande qu'est-ce qu'il a; il répond: Une douleur enragée de dents. « Ah! mon ami, dit l'autre, je sais la meilleure recette contre ce mal », et il la lui dit. Gonelle écrit son nom sur ses tablettes, en faisant semblant d'écrire sa recette. A un pas de là, il en trouve deux ou trois ensemble qui font semblable interrogation et chacun lui donne un remède; il écrit leur nom, comme du premier. Et ainsi, poursuivant son chemin, il ne rencontre personne qui ne lui enseigne quelques recettes différentes l'une de l'autre, chacune lui disant que la sienne était bien éprouvée, certaine et infaillible; il écrit le nom de tous.

« Quand il entre en la chambre du duc, Son Excellence lui crie de loin: « Eh! qu'as-tu, Gonelle? »

« Il répond tout piteusement et marmiteux: « Le mal de

dents le plus cruel qui fut jamais. » A donc, Son Excellence lui dit : « Eh ! Gonnelle, je sais une chose qui te fera passer incontinent la douleur, encore que la dent fût gâtée. Brassavolo, mon médecin, n'en pratiqua jamais une meilleure. Fais ceci et cela, et incontinent tu seras guéri. »

« Soudain Gonelle, jetant bas sa coiffure et son attirail, s'écria : « Et vous aussi, monseigneur, êtes médecin !... Voyez ci, combien j'en ai trouvé depuis mon logis jusqu'au vôtre ; il y en a plus de deux cents, et je n'ai passé que par une rue. Trouvez-moi autant de personnes d'un autre métier ! »

Joubert ajoute : « Voilà bien rencontré et pareil à la vérité, car chacun se mêle de médecine, et il y a peu de gens qui ne pensent y savoir beaucoup, voire plus que les médecins. »

L'usage des recettes de famille, des remèdes de bonnes femmes, l'emploi de tout médicament ayant lieu sans l'avis d'un médecin, sont nuisibles de diverses manières.

Quelques-unes des recettes qui ont cours par le monde, sont d'excellents remèdes quand on les administre dans les circonstances opportunes ; ce sont des remèdes ayant été créés et employés d'ancienne date par les médecins. Leur emploi par les gens du monde n'en est pas moins suivi presque toujours de résultats fâcheux. C'est qu'on les met en usage à tort et à travers, sans tenir compte des différences existant dans la cause, la nature et l'époque des maladies, dans les dispositions des malades, etc. Citons-en un exemple.

Vous avez vu un malade atteint de coliques ou de diarrhée se guérir en buvant un grand verre de vin chaud, sucré et aromatisé. Un pareil remède n'a rien qui déplaise ; aussi vous empressez-vous, s'il vous arrive d'éprouver une de ces souffrances, d'y avoir recours. Cependant, loin d'être soulagé, vous sentez que le mal est devenu plus intense. D'où vient cette différence dans les résultats qui vous étonne ? Dans le premier cas, celui où la guérison a eu lieu, les coliques ou la diarrhée dépendaient probablement d'une faiblesse (sans

complication) de l'intestin ou d'une diminution récente de la transpiration cutanée ; le vin chaud a agi en fortifiant l'intestin ou en activant la transpiration ; dans le second cas, au contraire, la maladie existante était une inflammation du tube digestif, en buvant du vin chaud ou du punch, vous avez mis de l'huile sur le feu.

La même souffrance peut être l'effet d'une foule de causes différentes et exiger par conséquent, selon la nature de chacune d'elles un traitement particulier ; comment les gens du monde qui n'ont pas fait d'études approfondies pourraient-ils les distinguer ?

Quelques-uns des remèdes populaires, vestiges des temps d'ignorance, sont constamment nuisibles. Lorsqu'une branche a été détachée d'un arbre, le jardinier rapproche les parties divisées et, s'il les entoure d'*onguent de saint Fiacre*, il se garde bien d'en placer entre elles. Les hommes ne sont pas aussi sages pour eux-mêmes. Un ouvrier, un cultivateur se fait-il une blessure avec un instrument tranchant, il manque rarement de laver la plaie avec des élixirs, avec de l'eau-de-vie, conservée précieusement, dans laquelle on a fait macérer des fleurs de belsamine et autres, de la recouvrir avec des baumes, des onguents ou des pommades. Qu'arrive-t-il ? ces substances irritent les tissus mis à nu, empêchent les lèvres de la plaie de se réunir ; les bords et le fond de la blessure s'enflamment, se tuméfient, suppurent, et une plaie qui souvent aurait été guérie en quelques heures si elle avait été tout d'abord traitée convenablement, dure de longs jours, de nombreuses semaines (1).

D'autres remèdes populaires sont, considérés en eux-mêmes, tout-à-fait inoffensifs ; leur emploi n'en est pas moins très-

(1) Lorsque nos tissus ont été divisés, il faut simplement, après avoir lavé avec de l'eau simple et essuyé la plaie, en rapprocher les bords et les tenir réunis.



nuisible. Il empêche, en effet, l'administration de remèdes meilleurs, de remèdes réels, et leur action étant insignifiante ou peu efficace, laisse au mal le temps de faire des progrès. Les résultats ordinaires des médications populaires employées journellement contre le panaris feront comprendre ma pensée.

Cette maladie des doigts est très-douloureuse; mal soignée, elle est d'une durée très-longue. La douleur qu'elle produit et sa durée dépendent en grande partie de l'obstacle que la structure serrée des doigts et la dureté de la peau apportent au gonflement inflammatoire et à la sortie du pus. A-t-on recours de bonne heure au médecin, une incision de la peau, faite au moment opportun, dégage les tissus tuméfiés, donne issue au sang et au pus, quand il est formé; elle met fin presque aussitôt à la fièvre, à l'insomnie, et le malade se rétablit promptement. Emploie-t-on, au contraire, selon l'usage vulgaire, des huiles, des pommades, des onguents, des baumes, des oignons ayant macéré dans du vinaigre, des herbes pilées, substances dont on recouvre le siége d'un panaris dans l'intention de le *faire mûrir*, ces remèdes ne font directement, il est vrai, aucun mal, soulagent même, mais ils ne s'opposent pas aux progrès de l'inflammation et de l'enflure, ils diminuent et abrègent à peine les douleurs intolérables qui rendent le travail et le sommeil impossibles. Leur pratique est regrettable, parce qu'elle retarde celle d'une médication plus sûre et plus prompte.

L'indication des vieilles recettes, la distribution des remèdes plus ou moins innocents, sont surtout le fait de dames plus charitables qu'éclairées, et trop souvent même celui des dames religieuses.

Bonnes sœurs, médecin, j'ai été à même d'apprécier votre dévouement au soulagement des misères humaines. Qui vous remplacerait au lit des malades de l'hôpital, ou dans le taudis du pauvre! Combien votre présence, vos soins patients, la douceur de vos consolations ont apaisé de douleurs! Votre

cœur, fermé aux douceurs de l'amour maternel, sait trouver pour les pauvres petits orphelins ces tendres caresses qui ne devaient pas entourer leur berceau. Votre courage sublime brave l'éternel spectacle, repoussant pour tout autre que pour vous et le médecin, des maux innombrables qui réunissent tant de malheureux dans les hospices. Au moment même où j'écris ces lignes, cent religieuses de Saint-Benoît, dont les compagnes viennent d'être décimées par le choléra à Marseille, quittent la France, et traversant les mers vont à Varna et à Gallipoli soigner nos soldats dans les hôpitaux, champs de bataille qui comptent autant de victimes et demandent non moins de courage que ceux où le canon tonne et vomit la mitraille.

A moi qui rends pleine justice à votre dévouement et à votre charité, cette charité vraie permettra, j'en suis sûr, l'expression d'un regret, celui de vous voir distribuer et ordonner des remèdes, et risquer, ce faisant, d'ajouter aux souffrances des malades et d'aggraver les dangers qu'ils courent. Vos intentions sont toutes d'humanité, sont toutes chrétiennes et désintéressées, mais le zèle le plus ardent ne peut en aucune façon suppléer au savoir médical; celui-ci vous ne l'avez pas. Gardez-vous, en effet, de croire que vous avez une connaissance suffisante des maladies et des remèdes, par cela seulement que vous avez vécu quelques années au milieu des malades. Pour connaître les maladies, la vertu des remèdes, il faut d'abord avoir une parfaite connaissance de la structure du corps humain, avoir étudié les fonctions des organes, être instruit de la composition et des propriétés des substances médicamenteuses, etc. Ces notions préliminaires, où les auriez-vous acquises? Quels livres avez-vous médités pendant des années? Quel maître a dirigé vos études, vous a mis en garde contre les fautes et les erreurs? En médecine, la moindre erreur peut être un arrêt de mort. Quelle terrible responsabilité vous prenez sans nécessité.

Je n'ignore pas que vous recommandez d'appeler un

médecin quand une maladie vous paraît grave, quand légère à son début elle commence à montrer un mauvais caractère, mais prenez bien garde, car vous avez à craindre là encore de souvent vous tromper, de méconnaître la gravité de l'affection.

Croyez-moi, Mesdames, dans l'intérêt même de ceux qui souffrent, intérêt que l'on n'invoqua jamais en vain auprès de vous, abstenez-vous, si ce n'est dans les cas pressants, si ce n'est auprès des gens très-éloignés de la demeure du médecin, de vouloir jamais le remplacer. Bornez-vous à faire exécuter ses prescriptions, à entourer les malades de soins et d'égards; limitez-vous, en un mot, aux fonctions de gardes-malades et de consolatrices. Elles sont assez belles et vous laissent amplement les moyens de soulager des souffrances, de recueillir une riche moisson de mérites aux yeux de Dieu.

Dr EBRARD.

(La fin à un prochain N°.)

MANIÈRE D'EMPLOYER LE GUANO.

Compost. — *Guano liquide.* — Le guano ne doit jamais être mis en contact avec la semence, il détruirait le germe dès que celui-ci commencerait à paraître.

Il s'ensuit que, pour employer utilement le guano comme engrais, et quelle que soit d'ailleurs la quantité suffisante ou nécessaire pour chaque culture, il convient de le mélanger et d'en former une sorte de compost.

De nombreuses expériences faites en Angleterre, où depuis plusieurs années le guano est employé et a donné de brillants résultats, ont prouvé que ce compost doit être composé d'*une partie de guano* et de *quatre parties de terre* brune noire, modérément sèche, bien ameublie, criblée et passée avec soin à travers un tamis fin. Si la terre dont on peut disposer est trop lourde ou trop compacte, on peut la rendre plus tendre, plus meuble ou plus légère en y mélangeant, en quantité suffisante, de la *cendre de bois ou de tourbe.*

Le guano, lors de son mélange avec la terre, doit être également bien *ameubli*; les mottes ou grumeaux qu'il renfermerait seront donc écrasés avec soin, et on passera le guano réduit en poudre dans un crible ou tamis.

Avant d'être employé, ce compost doit être gardé dans un lieu sec et abrité pendant une semaine au moins.

Quelques agriculteurs anglais se sont bien trouvés, pour des terres froides et crayeuses, de l'emploi d'un *compost formé par parties égales de guano et de sable;* mais, dans ce

cas, il convient de se servir de l'engrais promptement après le mélange opéré.

En diverses circonstances, soit pour arroser certaines plantes, soit pour raviver la végétation des récoltes vertes, etc., il convient d'employer le guano sous la forme d'engrais liquide ou de *bouillon*. Dans ce cas, on fait infuser durant quarante-huit heures 2 kilogrammes de guano pur dans 100 litres d'eau, et on arrose immédiatement avec la solution qui en résulte.

Quantité de guano à employer. — La quantité et l'état de la terre, son exposition, la nature des produits qu'on veut en obtenir, la saison où commencent les travaux de culture, doivent être pris en considération pour déterminer la quantité de guano nécessaire à la fumure d'un hectare.

On a remarqué, d'ailleurs, qu'il y a moins d'inconvénients à en employer une quantité trop petite qu'une trop grande; l'excès de guano est souvent nuisible, rarement avantageux. La surabondance de cet engrais ne donne pas de produits en rapport avec ce que son énergie semble promettre, et l'on augmente ainsi sans utilité les frais de culture. Il y a plus, employé au-delà d'une certaine proportion, le guano diminue la récolte au lieu de l'accroître.

On peut conclure des nombreuses expériences faites en Angleterre sur tous les sols et dans toutes les expositions, que, dans des terres *en bon état de culture*, il suffit, pour obtenir une récolte au moins égale à celle produite par la quantité de fumier qu'il est d'usage d'employer, d'appliquer par hectare:

250 kil. de guano aux céréales,
375 kil. id. aux prairies naturelles et artificielles,
375 kil. id. aux pommes de terre,
375 kil. id. aux betteraves, navets, rutabagas, etc.

Conservation du guano. — Quand on veut que le guano conserve toute son activité et soit toujours en état d'être appliqué, il faut l'emmagasiner et le garder dans un lieu parfaitement sec et où il ne puisse contracter la plus légère humidité.

Mais indépendamment de ses ingrédiens solubles, le guano contient des composés volatils d'ammoniaque auxquels il doit et l'odeur piquante qui le distingue et sa puissance fertilisante. Or, comme ces sels volatils se dissipent par l'exposition à l'air, même à l'état sec et ordinaire, il convient de les transformer en composés ammoniacaux fixes; ce qui se peut faire facilement et économiquement par la simple addition d'environ 1 kilogr. d'acide sulfurique du commerce mélangé à deux fois son poids d'eau. Cette quantité suffit pour 100 kil. de guano.

(*Journal de la Société d'agriculture de Compiègne.*)

NOTICE SUR LE CUVAGE DES VINS ROUGES (1).

» Après s'être assuré de la maturité de la vendange, il faut faire la récolte autant que possible par un beau temps, et ne pas attendre que les raisins soient pourris; car, indépendamment du goût particulier qui pourrait en résulter pour le vin, la couleur devrait aussi s'en ressentir. Produite par la résine qui se trouve dans la pellicule du grain et se décompose pendant la fermentation, la couleur du vin se trouverait compromise par l'altération de cette pellicule.

(1) La manière de faire le vin en Anjou diffère beaucoup de la nôtre; mais c'est en connaissant comment on opère dans d'autres pays que nous pouvons trouver d'utiles indications. C'est dans cet espoir que nous reproduisons en grande partie le travail de M. Guillory.

» Les raisins transportés au vendangeoir sont successivement versés dans la cuve, sur un faux-fond ou fouloir établi à 30 centimètres de son bord. Là, ils sont foulés au sabot, puis plongés dans l'intérieur de la cuve au moyen de l'enlèvement du panneau central du faux-fond. Ce panneau est immédiatement remis à sa place et la même opération renouvellée jusqu'à ce que la masse de vendange ainsi foulée touche au faux-fond.

» Ce fouloir est composé de trois panneaux en fortes planches de chêne, séparées les unes des autres de quelques millimètres pour laisser écouler le jus.

» L'expérience a prouvé qu'un bon foulage contribuait puissamment à activer la fermentation et par conséquent à éviter les inconvénients d'un trop long cuvage On ne peut donc apporter trop de soins à cette opération. On doit aussi ne rien négliger pour charger la cuve dans la même journée, l'addition de vendange qu'on y ferait le lendemain devant nécessairement troubler la fermentation commencée.

» La cuve étant chargée, on enlève le fouloir et on a la précaution de bien mêler la vendange qu'elle contient. On la recouvre ensuite avec une grosse toile, une vieille tapisserie, une couverture de laine ou de la paille, que maintient un couvercle en bois blanc placé dessus et qui complète la fermeture.

» Dès le lendemain, on brasse la vendange avec un pilon, un râble et on renouvelle tous les jours ce travail tant que dure la fermentation tumultueuse. Le brassage, en répartissant uniformément la chaleur, contribue à régulariser cette fermentation; et, en replongeant le chapeau chaque fois dans le liquide, facilite le dégagement de la couleur contenue dans la pellicule.

» La durée de la fermentation tumultueuse varie de trois à quinze jours, suivant les diverses qualités de cépages. Pour le *Carmenet-Sauvignon*, les *Liverdun* et *Mâlin*, elle ne se prolonge pas au-delà de cinq ou huit jours.

» Le plus communément, on décuve dès que le chapeau s'est abaissé, que le liquide est refroidi et qu'on n'entend plus le bruissement causé par la fermentation.

» On se sert maintenant de *sphères de décuvage* qui indiquent avec beaucoup de précision le moment où cette opération doit être pratiquée. Depuis 1850, j'en fais usage et je les trouve très-commodes.

» Ces *sphères*, au nombre de deux, plongent à la fois dans un petit vase rempli du vin de la cuve à essayer; tant qu'elles surnagent, il n'est pas temps de décuver; mais bien lorsqu'elles tombent toutes les deux au fond.

» J'ai l'habitude de décuver *tendre*, lorsque l'une des *sphères* seulement plonge et que l'autre, tout en s'enfonçant dans le liquide, effleure encore sa surface. Il est bien constaté aujourd'hui qu'il y a avantage pour la qualité *à décuver sitôt que le chapeau commence à s'affaisser*. Il n'en résulte aucun inconvénient pour la couleur lorsqu'on mêle les vins de goutte et de pressoir; car, si dans ce cas le vin fin est plus clair et celui de la presse plus foncé, l'inverse a lieu dans l'autre condition et le résultat est entièrement identique pour la couleur.

Si le décuvage, au contraire, n'était pas pratiqué aussitôt que la fermentation tumultueuse est terminée, le vin courrait le risque de s'altérer, surtout par la chaleur. Une précaution bien urgente est recommandée pour la sûreté des ouvriers chargés de vider la cuve : c'est de la découvrir une demi heure

à l'avance, afin que le gaz acide carbonique puisse s'échapper et soit remplacé par l'air vital. Sans cela, il pourrait arriver des accidents qu'il est ainsi bien facile de prévenir.

» Le vin se tire de la cuve soit au moyen d'un robinet devant lequel on a placé un petit paquet de sarment, soit au moyen d'un siphon dont le pied se trouve plongé dans une lanterne qui en écarte les raftes. On porte le marc sur le pressoir et le vin qui en est exprimé est mélangé proportionnellement dans les futailles avec celui du décuvage. Si le vin de pressoir paraît inférieur à celui de goutte, il lui apporte en revanche les principes de conservation et une plus forte couleur. En somme, la qualité de l'ensemble ne fait qu'y gagner (1).

» Le vin rouge, une fois dans les tonneaux, n'exige pas plus de soin que les vins blancs. On couvre légèrement l'ouverture de la bonde pendant les premiers jours; et au bout d'un mois on peut bonder solidement les barriques et les tourner sur le côté.

» Il est nécessaire de soutirer ce vin en février ou mars, et une seconde fois en septembre. Malgré les préventions que conservent beaucoup de propriétaires de notre contrée contre l'emploi de la même soufrée pour l'assainissement des futailles, je me trouve parfaitement de son usage. Aujourd'hui, on est bien convaincu dans les principaux vignobles rouges que

(1) Dans nos pays, l'habitude n'est pas de mélanger le vin de la cuve et celui du pressoir. Dans la plupart de nos pays de vignobles, on estime davantage le vin de la cuve; dans d'autres on préfère le vin du pressoir. On donne de ce choix une raison. Certains vins se conservent peu; il faut les consommer avant les fortes chaleurs. Or, le vin de pressoir renferme plus de tanin; c'est le produit du jus que donne la rafte et ce tanin conserve mieux le vin.

le soufre, même employé à hautes doses, n'a jamais détérioré le vin, qui, au contraire après le trouble momentané qui résulte du soufrage, reprend par le repos sa couleur primitive et conserve longtemps un coloris vif et une grande pureté de goût (1).

» Lorsqu'on veut mettre ce vin en bouteilles, on le clarifie avec six à dix blancs d'œufs, suivant le plus ou moins d'intensité de la couleur ou l'état de vieillesse, et une forte cuillerée de sel ordinaire battu dans un litre d'eau pure. Quinze jours après, autant que possible dans le décours de la lune, par un beau temps, on peut le tirer dans les bouteilles.

» Je ne peux terminer cette note sans appeler l'attention des nouveaux producteurs de vin rouge sur *l'asphyxie par l'acide carbonique*, dont presque chaque année les journaux nous entretiennent.

» Voici quelques indications conseillées par la prudence, et qui, si elles n'empêchent pas toujours les accidents de se produire, en atténuent au moins les effets.

» Ne brasser la vendange que monté sur un plancher de service en dehors de l'ouverture de la cuve, ou sur des madriers posés sur les bords, et au moyen de râbles, sabots ou pilons pourvus de manches assez longs pour faire facilement ce travail.

» Lorsqu'on descend dans la cuve pour en retirer le marc de raisin, il faut autant que possible se tenir la tête en dehors du gaz qui s'en exhale.

(1) Le soufrage est très-peu connus dans nos pays; dans le Midi, au contraire, on ne sert jamais de tonneaux sans les avoir soufrés. Il serait bon d'essayer un procédé usité sans exception dans les pays où le vin est bien supérieur aux nôtres. (Montauban.)

» Dans tous les cas, il est prudent d'être assisté d'un autre ouvrier qui puisse donner du secours ou en appeler au moindre besoin, et surtout s'il voyait défaillir le travailleur.

» Le propriétaire, en disposant le local d'une cuverie, doit toujours avoir en vue d'y ménager des courants d'air, qu'on a soin d'ouvrir momentanément pendant le travail des hommes.

» Chaque fois que l'air paraît vicié, il faut allumer une chandelle et la placer dans la pièce ou dans la cuve, seulement avant d'y entrer. Si la chandelle s'éteint, on est averti par là qu'il y a danger à y pénétrer avant que l'air ne soit renouvelé.

(*Extrait des ouvrages de M. Guillory aîné.*) P.,

De la Société d'Agriculture de l'arrondissement de Grenoble.

Le Propriétaire-Gérant: Et. Milliet.

DU CHARLATANISME

EN MÉDECINE ET EN PHARMACIE

DURANT LA PÉRIODE MOYENNE DU 19e SIÈCLE.

(*Fin.*)

CHAPITRE XIII.

De la répugnance des malades pour certaines médications ordonnées par le médecin, telles que la saignée, les cautères, le mercure, l'opium, l'abstinence des aliments, etc.

Les malades refusent bien souvent, par suite d'idées erronées, de suivre les ordonnances du médecin. Combien de fois à l'hôpital, lorsqu'un malade n'éprouvait aucune amélioration après l'administration des médicamens, n'en ai-je pas trouvé la cause en visitant le vase de nuit, où je voyais les poudres et les potions ordonnées.

Un médecin conseille-t-il l'administration d'un lavement à un malade atteint de diarrhée ou de dyssenterie : « A quoi bon des lavements, disent après son départ les assistants, le malade va bien assez à la selle »; et la répugnance à prendre ou à donner un lavement, venant en aide à ce préjugé, l'ordonnance du médecin reste inexécutée. Les lavements sont, à la vérité, employés souvent pour remédier à la constipation; délayant les matières, ils facilitent leur expulsion, etc.; mais

cette efficacité contre la constipation ne les empêche nullement d'avoir une action utile dans les diarrhées, les dyssenteries. Comme les sécrétions surabondantes de liquide proviennent le plus souvent d'une inflammation des intestins, les lavements d'eau simple ou composés d'une décoction de son ou de feuilles de mauve, etc., agissent sur le tube digestif, ainsi que le feraient un bain local, des fomentations ou un cataplasme; ils diminuent son inflammation et par suite la diarrhée ou la dyssenterie qu'elle cause.

Beaucoup de maladies, les congestions du sang au cerveau, les inflammations du poumon et de l'intestin, amènent ordinairement une grande faiblesse. Le médecin veut-il faire une saignée, « Oh! Monsieur, dit le malade, vous allez m'ôter toutes mes forces, je suis déjà si faible. » Lorsque le médecin craint de fatiguer le malade par une discussion, il est obligé de renoncer à la médication qu'il juge la meilleure. Sachez-le bien; quand un malade est faible, le moyen le plus sûr de lui rendre des forces, c'est de combattre, de détruire la maladie elle-même et souvent, par conséquent, d'opérer une saignée. Quand elle a lieu à propos, loin d'affaiblir, elle donne des forces. Son emploi nous a été indiqué par la nature elle-même. Une personne se sent indisposée, elle a mal à la tête, est portée au sommeil et au repos, elle est étourdie et incapable de tout effort; il survient tout à coup un écoulement de sang par le nez, et en quelques minutes elle a repris sa gaîté et sa vigueur habituelles. N'est-ce pas là une observation de tous les jours. Une personne jouissant d'une vigoureuse santé, est terrassée subitement par une attaque d'apoplexie, quel moyen la met ordinairement le plus promptement sur pied? une saignée.

C'est surtout dans la pleuropneumonie ou fluxion de poitrine, que les malades redoutent la saignée. Que l'un d'eux meurt après avoir été saigné, aussitôt vingt voix s'élèveront pour accuser le médecin de l'avoir tué. On ne fera pas attention que la maladie était très-grave, que la saignée, tout en n'étant

pas un moyen sûr, était pourtant le remède le meilleur; on ne fera pas attention davantage au grand nombre de malades qui ont dû la vie à cette médication.

Sans doute, il est des cas de fluxion de poitrine où la saignée est très-nuisible; il est des cas plus nombreux encore où la guérison est possible sans son emploi; néanmoins elle est souvent le moyen le plus sûr et le plus prompt. Laissez donc au médecin auquel vous vous êtes confié le soin de juger son plus ou moins d'opportunité. Les médecins connaissent la répugnance des malades pour la saignée dans la pleuropneumonie; ils savent quelle responsabilité pèsera sur eux si elle est suivie de mort; aussi n'y ont-ils recours que lorsque leur conviction leur en fait un devoir.

Rien de plus difficile dans le monde que de persuader aux malades, surtout aux femmes, l'application d'un cautère. On s'imagine qu'un cautère, une fois établi, on sera obligé de l'entretenir pendant le reste de ses jours; c'est pourquoi on préfère de beaucoup un vésicatoire qui peut, dit-on, se déplacer et s'enlever à volonté. Disons-le tout d'abord, un vésicatoire ne peut pas dans tous les cas faire le même effet qu'un cautère; secondement on peut, au moyen de précautions convenables, supprimer tout cautère, lorsque la cause pour laquelle le médecin l'avait conseillé n'existe plus. Si cette suppression, faite avec précaution, entraînait quelque danger, il serait certainement plus dangereux de supprimer un vésicatoire, exutoire qui occasionne un écoulement d'humeur plus considérable.

Les malades ont peur de l'opium, du mercure. Les médecins sont obligés de les désigner dans leurs ordonnances sous des noms peu connus. Ces substances sont des poisons, cela est incontestable, seulement elles ne sont nuisibles, elles n'agissent comme poisons qu'en des mains inexpérimentées, lorsqu'elles sont employées à trop haute dose. Le rasoir est un instrument

dangereux entre les mains d'un enfant, en a-t-on la moindre peur lorsqu'il est tenu par un barbier?

La crainte qu'inspire le mercure vient principalement de ce qu'autrefois l'on croyait que les malades devaient en prendre jusqu'à l'apparition d'une salivation abondante, jusqu'à la production d'une inflammation des gencives, phénomènes qui étaient parfois suivis de la chute des dents, d'une faiblesse et d'un amaigrissement extrêmes. Maintenant on fait de ce médicament un usage plus modéré, plus prudent; on en suspend l'emploi, on le cesse aussitôt que le malade paraît menacé des accidents qu'il est susceptible d'entraîner.

L'ordonnance du médecin que les malades ont le plus de répugnance à suivre, c'est l'abstinence des aliments. Vous avez vu peut-être la caricature que je vais vous décrire :

« Une femme, arrêtée sur son carré et causant avec une voisine, tient sur la main une assiette dans laquelle la cuillère se tient debout; au fond du tableau on aperçoit par une porte grande ouverte la tête d'un malade, coiffé d'un bonnet de coton et couché dans un lit. Au bas de la gravure, on lit ce petit dialogue :

« — Voisine, votre mari est donc malade?

« — Mon Dieu, oui! Le médecin l'affaiblit avec toutes ses drogues; mais je viens de lui préparer une petite soupe aux choux pour le réconforter. »

« Cette gravure représente, en l'exagérant peut-être un peu, dit le docteur Massé, une opinion malheureusement bien commune, celle consistant à croire que le manger, lequel soutient l'homme en santé, fortifie toujours ceux que la maladie rend faibles. » C'est là une grande erreur; pour prendre des forces, il ne suffit pas seulement de manger, il faut encore digérer. Or, les bras d'un malade sont faibles, les jambes peuvent à peine le porter; eh bien l'estomac, participant lui-même à la faiblesse générale du corps, est également incapable d'opérer le travail de la digestion. Les aliments que l'on donne

à un malade, malgré la défense du médecin, se digèrent mal ou ne se digèrent pas du tout; ils augmentent son état de malaise et de faiblesse.

On ne saurait calculer combien de rechutes, d'accidents mortels sont occasionnés par des écarts de régime, par des aliments pris trop tôt, en trop grande quantité, par des aliments indigestes. On me montrait récemment à l'hospice des aliénés de..... une pauvre femme qui était devenue folle par désespoir d'avoir tué sa fille unique, de l'avoir tuée par une indigestion. Cette jeune personne, qui était entrée à l'hôpital atteinte d'une fièvre typhoïde, était en pleine convalescence, lorsque dans la nuit du dimanche au lundi elle fut prise de vomissements et de coliques. Le matin, à la visite du médecin, elle était à l'agonie; en examinant les matières vomies, on remarqua qu'elles consistaient en une grande quantité de fragments de brioche. Qui l'avait donnée à la malade? On ne savait à quelle personne attribuer son introduction, lorsque la mère de la jeune fille avoua que cet aliment avait été apporté par elle-même. Mue par une affection peu réfléchie, elle avait mis autant de zèle à tromper le concierge de l'hôpital que les contrebandiers en emploient à la frontière envers les douaniers. Elle y était parvenue en coupant la brioche en deux et en faisant figurer par chaque moitié les parties de notre corps qui sont surtout développées chez les nourrices.

Un médecin, faisant de la statistique approximative, a calculé que le septième des morts était amené par une imprudence dans le régime alimentaire.

CHAPITRE XIV.

Des rhabilleurs, rebouteurs et renoueurs. — De la graisse humaine ou de Chrétien. — De quelques pratiques superstitieuses.

Les rhabilleurs, renoueurs ou rebouteurs possèdent, selon la croyance du vulgaire, la faculté, *le don*, d'enlever, c'est-à-dire de guérir comme s'ils enlevaient le mal avec la main, les brûlures, les foulures ou entorses, et les os déboîtés ou luxations. Ils opèrent ces guérisons à l'aide de signes et de paroles mystérieuses.

Un maître rhabilleur, car ils prennent le nom de *maître*, est-il consulté par un blessé, il examine d'abord ou fait semblant d'examiner la partie malade, puis il exécute sur elle trois signes de croix avec le pouce, quelques-uns le mouillent préalablement de leur salive et marmottent en même temps des paroles bizarres. La plupart des rhabilleurs recommandent ensuite l'application d'un morceau de papier gris enduit d'huile d'olive. Ayant eu occasion plusieurs fois de soigner ou d'obliger des rhabilleurs de différents pays, je leur ai demandé quelles paroles ils prononçaient : ce sont les mots *ante* (prononcez *anté*) au premier signe de croix, *per ante* au deuxième, *super ante* au troisième. Vous voilà maintenant presque aussi savants qu'eux.

Or, les paroles *ante, per ante, super ante* (1) sont bonnement des mots latins signifiant : devant, par devant, encore par devant. Ajoutez à cela que les brûlures, quand elles ne sont

(1) Quelques rhabilleurs prononcent *œné*, *per œné*, *super œné*.

pas très-profondes, n'ont besoin pour guérir promptement que d'être mises à l'abri du contact de l'air, que les entorses et les foulures consistent seulement, dans l'immensité des cas, en une contusion, en un tiraillement des ligaments entourant les jointures, c'est-à-dire les articulations, et qu'il suffit du repos du membre et de quelques applications adoucissantes pour les faire disparaître, et vous comprendrez que le but et l'unique propriété des paroles et des signes de croix mis en usage par les rhabilleurs, c'est d'agir sur la crédulité du blessé et de lui faire prendre patience. Si un rhabilleur se bornait à dire aux malades : « Votre mal est très-léger, recouvrez la partie d'un morceau de papier graissé d'huile, gardez le repos et vous serez bientôt guéri » ; le payerait-on largement ? aurait-on même recours à son ministère ? Le contraire est probable.

Les signes de croix mis en usage par les rhabilleurs, leurs paroles mystérieuses, sont donc promptement suivis de la guérison (je ne dis pas, remarquez-le, qu'ils la produisent), quand les foulures, les entorses ne sont point accompagnées de la *cassure*, je me sers de leurs termes, soit de la fracture de l'os, de *déboîtement*, soit de luxation. Mais quand ces complications existent, les accidents ont rarement une terminaison aussi heureuse. Dans ce cas, il arrive le plus souvent que les rhabilleurs, ne reconnaissant pas l'existence d'une fracture ou d'une luxation, se contentent comme à l'ordinaire de faire des signes de croix sur la partie malade. Ces pratiques n'ont alors d'autre résultat que celui de laisser au mal le temps de s'aggraver; le membre s'engorge, se gonfle, et lorsque le malade trop crédule a recours enfin à un médecin, parfois après des semaines d'attente, celui-ci est obligé, à raison du gonflement et de l'inflammation, de le faire souffrir beaucoup plus que s'il était venu à lui de prime abord. Il se rétablit plus lentement ; il peut même, s'il a trop tardé, rester estropié. A l'hospice des incurables de..... se trouve une femme âgée, laquelle ne pouvant plier les bras vers le coude, est réduite

à la nécessité, pour porter les aliments à la bouche, de se servir d'une fourchette longue d'un demi-mètre. Cette pauvre femme, étant tombée il y a une dixaine d'années en portant les mains en avant, les extrémités supérieures des avant-bras se luxèrent, sortirent de leur place habituelle; elle ne pouvait plus plier le coude. Un rhabilleur, auquel elle s'adressa en premier lieu, ne voyant d'autre mal qu'une foulure, la traita par les signes de croix ordinaires. Un second, plus renommé que le premier, ne fut pourtant ni plus clairvoyant, ni plus habile. Enfin quand elle fit appeler un médecin, c'était trop tard, les os avaient eu le temps de se fixer en leur mauvaise position.

On voit cependant des rhabilleurs (ce sont ordinairement des bouchers, des tripiers ou des équarisseurs qui ont cherché à étudier la structure du squelette chez les animaux) reconnaître quand les os sont luxés et parvenir à les mettre en place. Mais ils ne réussissent, quand ils réussissent, qu'à force de tâtonnements et après avoir causé de vives souffrances au patient. Le corps de l'homme est bien loin d'être semblable à celui des animaux.

« On ne confie une montre, pour la raccommoder, a-t-il été dit au sujet des rhabilleurs, qu'à celui qui a passé bien des années à étudier comme elle est faite, qu'elles sont les causes qui la font bien aller et qui la dérangent, et l'on ne craint pas de confier le soin de raccommoder la plus composée, la plus délicate et la plus précieuse des machines, le corps humain, à des gens qui n'ont pas la moindre notion de sa structure et de ses mouvements. Quelle singulière contradiction! »

Les rhabilleurs ont encore *le don*, la spécialité de raccrocher l'estomac quand il s'est décroché. Les médecins si nombreux (on les compterait par centaines de mille) qui ont examiné l'intérieur du corps de l'homme, n'ont jamais vu que l'estomac fût suspendu à un crochet, mais les rhabilleurs savent parfaitement — comment? je l'ignore — que l'estomac est

accroché à un os qu'ils appellent bréguet, de la même façon qu'une marmite est pendue à la crémaillère, et ils font provenir les coliques et les douleurs de l'estomac de ce que cet organe est décroché. Il y a des gens leur donnant raison, il paraît, et allant à la moindre colique se faire raccrocher l'estomac. Les rhabilleurs joignent à ce *don* celui aussi réel de faire redescendre la matrice chez la femme et le *mâle* chez l'homme, lorsque ces parties montent au gosier des malades (ce sont eux qui le disent) et les étranglent.

Les bourreaux sont depuis long-temps et presque partout renommés comme rhabilleurs. Le brevet d'exécuteurs des hautes-œuvres leur donne tout de suite, leurs femmes et leurs filles y comprises, la qualité de guérisseurs. Le dernier bourreau de Lyon, Chrétien, avait une réputation *colossale;* on venait de vingt lieues à la ronde le consulter pour toute espèce de maladie et acheter de la graisse de Chrétien ou de chrétien (sans lettre majuscule). Cette véritable graisse humaine ou de supplicié, était de la graisse de porc colorié en jaune ou en vert; il est vrai qu'elle n'en était pas pour cela moins bonne. La vente de la graisse de porc, sous le nom de graisse humaine, est un commerce très-lucratif. J'en ai vu un petit pot de 20 à 25 grammes qui avait été vendu au malade 3 francs 75 centimes; elle coûte chez le charcutier 60 à 70 centimes le demi-kilogramme; calculez un peu le bénéfice.

A la foi en l'action de la graisse des suppliciés comme remède contre les douleurs rhumatismales, il faut ajouter celle en l'efficacité des os des morts contre l'épilepsie. Les tribunaux ont condamné récemment à quelques jours de prison un pauvre homme qui, ayant escaladé la nuit les murs d'un cimetière, avait fouillé une ancienne tombe et en avait enlevé le crâne d'un squelette. Son fils était épileptique; les os du crâne, pulvérisés et bus dans de l'eau bénite, devaient le guérir.

Une lettre, trouvée dans les archives de la justice à Lyon et publiée en mars 1856 dans la *Revue du Lyonnais*, démontre

que ces préjugés étaient autrefois très-répandus. Voici cette pièce, laquelle est datée du 13 septembre 1710 :

« M. le lieutenant criminel,

« Les administrateurs de la pharmacie de l'aumône générale de cette ville, vous remontrent qu'ils ont besoin dans la pharmacie de la Charité de plusieurs crânes de sujets décédés de mort violente pour s'en servir dans la composition de plusieurs remèdes très-nécessaires, entr'autres contre l'épilepsie dont plusieurs de cette maison sont atteints ; c'est pourquoi ils recourent à vous, vous priant pour le bien des pauvres de permettre d'enlever dans la cave des pénitents les crânes des suppliciés qu'ils trouveront propres à la confection des dits remèdes, etc. »

Si ces croyances n'existent plus aujourd'hui que dans la partie la moins nombreuse et la plus ignorante de la population, combien d'autres préjugés anciens sont encore répandus. Parlerai-je de ces gens qui, au lieu de consulter un médecin et de prendre les médicaments ordonnés par lui, vont en pèlerinage à une chapelle dédiée à saint Clair, pour les maladies des yeux (pour y voir *clair*), à une chapelle sous le patronage de saint Pierre pour guérir de la *pierre* dans la vessie et des maladies des organes génito-urinaires, à l'église de saint Garado contre les douleurs rhumatismales du *dos* et des lombes, etc. (1). La religion chrétienne ne recommande pas ces pratiques superstitieuses.

Un chirurgien célèbre, Ambroise Paré, ayant guéri un roi d'Espagne qui avait reçu une blessure très-grave, répondit modestement à des courtisans qui lui faisaient des compliments à propos de cette cure difficile : « Je le pansai et Dieu l'a

(1) En Bresse, le mot convulsion se traduit vulgairement par conversion ; quand des enfants ont des convulsions, soit, pour me servir du langage usité dans la localité, des *conversions*, on va à la chapelle de saint Paul, à raison de la conversion de ce saint (à Saint-Paul-de-Varax).

guéri. » Sans nul doute Dieu est la source de tout bien et par conséquent de toute guérison. Sa bonté providentielle a attache à la prière une influence bienfaisante et pour l'âme et pour le corps. Adressons-lui donc nos prières, bien portants afin qu'il nous conserve la santé, malades afin qu'il nous la rende, mais en même temps abstenons-nous de provoquer les maladies par nos fautes contre la morale et l'hygiène; ayons soin, lorsque nous sommes souffrants, de recourir aux conseils d'un médecin et de les suivre exactement. « Honorez le médecin, dit l'Ecriture-Sainte, à cause de la nécessité, car c'est Dieu qui l'a créé (1).

Dr EBRARD.

(1) *Ecclésiastique*, chap. 38.

ALIMENTATION DU BÉTAIL ; ÉQUIVALENTS NUTRITIFS. — FOURRAGES D'AUTOMNE, D'HIVER ET DE PRINTEMPS.

Dans sa dernière réunion mensuelle, la *Société d'agriculture* d'Ille-et-Vilaine nous a chargé de donner quelques avis aux cultivateurs, sur les mesures à prendre pour obvier à la rareté des fourrages résultant de la longue sécheresse que nous venons de subir.

Ces mesures sont de deux sortes.

La première consiste à donner au bétail certaines substances, ordinairement plus chères que le foin, et qu'il serait avantageux de faire consommer aujourd'hui, parce que leur équivalent nutritif est d'un prix moins élevé.

La seconde est relative à la culture des diverses plantes fourragères qui peuvent être semées en juillet, août ou septembre, et dont le produit serait utilisé pendant l'automne, l'hiver et le printemps prochains.

Equivalents nutritifs du foin, du blé noir, de l'avoine, du son, de la paille d'avoine et de la paille de froment.

Pour remplacer 10 kilogrammes de foin ordinaire, comme substance alibile, il faut :

Farine de blé noir. . . .	3 kil. 500 (1)
Avoine.	4 »

(1) N'ayant aucune donnée scientifique ou pratique sur la valeur nutritive du blé noir, nous lui avons assigné celle de l'orge; cependant nous croyons que le sarrasin renferme plus de richesse alibile.

Son de froment.	5	»
Paille d'avoine.	20	»
Paille de froment. . . .	25	»

Nous aurions pu étendre ce tableau, mais nous avons voulu nous borner aux denrées agricoles que le département produit en abondance.

Voyons maintenant quelle est la valeur vénale de ces différentes substances, afin de connaître celle à qui on doit donner la préférence pour remplacer avec économie tout ou partie de la ration de foin.

L'hectolitre de blé noir se vend au prix moyen de 9 fr. 10; il pèse 64 à 65 kilogrammes; prenons le premier de ces deux chiffres.

Le prix du kilogramme de blé noir est donc, à une légère fraction près de 14 c.; nous le portons à 16, à cause des frais de mouture.

Nous n'exagérons rien, en disant que le prix du kilogramme de foin s'élève à 10 c.

Ainsi, 10 kilogrammes de foin coûteront. . . 1 fr. »»

Et 3 kilogrammes 500 de farine de blé noir, qui offrent une somme de matière nutritive égale, reviendront seulement à. . . . . » 56

Il y a donc une différence de près de moitié en faveur de la farine de blé noir (1).

En supposant qu'un bœuf de travail consomme chaque jour 20 kilogrammes de foin (ration d'entretien et de production), il ne lui faudrait que 7 kilogrammes de farine de blé noir,

(1) Nous ferons remarquer que ces chiffres n'ont rien d'absolu : ils doivent nécessairement varier avec le taux commercial des différentes denrées agricoles que nous avons prises et que nous allons prendre comme termes de comparaison. Le premier tableau seul ne changera pas; il peut servir de base à tous les calculs à venir.

pour être également nourri. Dans le premier cas, la dépense s'élève à 2 fr., et elle ne serait que de 1 fr. 13 dans le second; il y aurait donc une épargne de 87 c. par jour.

Mais comme l'estomac d'une bête bovine a besoin de lest et que les voies digestives ne pourraient supporter un aliment aussi substantiel sous un petit volume, il faut réduire la dose de farine et ajouter de la paille d'avoine et de froment. Nous examinerons plus loin s'il n'est pas encore utile de faire un choix entre ces deux dernières substances.

Cependant, comme il n'est pas nécessaire que la ration mixte ait le même volume que la ration de foin, on pourrait donner seulement 5 à 6 kilogrammes de paille, et achever la dose nutritive avec une quantité proportionnelle de substance farineuse. Il y aurait avantage à procéder ainsi, car la farine de blé noir est moins chère que la paille, comme nous le verrons plus bas.

L'hygiène des animaux d'espèce bovine du département y gagnerait, sans aucun doute, car la dimension exagérée du ventre est précisément ce qu'on leur reproche le plus.

Nous ne savons quelle sera la valeur vénale de la paille, cette année; en compulsant la mercuriale des divers marchés d'Ille-et-Vilaine, nous avons vu que le prix de cette denrée agricole était du tiers, de la moitié et même des trois quarts du prix du foin. Il n'est donc pas possible d'établir un prix à l'avance, avec certitude de le mettre en rapport avec le taux moyen de ces marchés, pour la campagne prochaine. Néanmoins, comme les récoltes de céréales ont une assez belle apparence, que les pailles d'avoine et de froment seront abondantes, il est probable que le prix moyen des 1,000 kilogr. ne dépassera pas 40 francs, malgré la valeur exceptionnelle du foin.

L'équivalent nutritif du foin est à la paille d'avoine comme 1 à 2, et la paille de froment comme 1 à 2 1/2. Malgré la différence des principes alibiles, les pailles d'avoine et de froment sont cotées au même prix.

Si la paille d'avoine vaut 4 c. le kilogramme, et si on la compare au foin dont le prix s'élève à 10 c., elle peut lui être avantageusement substituée, puisqu'il en faut seulement le double comme élément de nutrition.

Si la paille de froment se vend au même prix que la paille d'avoine, l'avantage disparaît, car 2 kilogrammes 500 ne représentent que 1 kilogramme de foin; alors l'équivalent nutritif et la valeur vénale sont exactement semblables.

Nous avons dit plus haut que la farine de blé noir, employée à la nourriture du bétail, reviendrait à un prix moins élevé que les pailles d'avoine et de froment; les chiffres suivants le démontrent :

3 kilogrammes 500 de farine de blé noir, au prix de.	0 fr.	56
équivalent à 20 kilogrammes de paille d'avoine qui coûtent.	0	80
et à 25 kilogrammes de paille de froment ayant une valeur de.	1	»»

Malgré cela, on ne doit pas tenir grand compte du prix de la paille dans la très-grande majorité des fermes du département, parce que les cultivateurs n'ont pas le droit d'en vendre : la farine de blé noir servira donc seulement à combler le déficit de la récolte du foin.

Le prix moyen de l'hectolitre d'avoine, qui pèse 50 kilogrammes, est de 7 fr. 50; la valeur nutritive de cette denrée étant celle du foin comme 4 à 10.

4 kilogrammes d'avoine reviendraient à. . . .	0 fr.	76
et 10 kilogrammes de foin à.	1	»»

Il y aurait donc bénéfice à augmenter la ration d'avoine et à diminuer celle du foin; il n'en résulterait pas seulement un avantage économique, les chevaux seraient mieux nourris, tout en ne recevant que la même somme de matières alibiles; la dose de grain est généralement trop faible. Tout le monde sait que le foin seul constitue une mauvaise nourriture, et personne n'ignore que la digestion est plus facile et l'assimilation plus complète lorsque les aliments sont variés.

Malgré la beauté des avoines, il est probable que le prix de ce grain augmentera, à raison du faible produit des prairies naturelles; cependant il faudrait que le prix de l'hectolitre s'élevât à 12 fr. 50, pour arriver au niveau de la valeur du foin, comme équivalent nutritif. Dans ce cas, et par les motifs que nous venons de signaler, il serait encore utile de donner de fortes rations d'avoine.

Le son de froment vaut aujourd'hui 130 fr. les 1,000 kilogrammes, le rapport alibile étant celui du foin comme 1 à 2.

1,000 kilogrammes de son du prix de. . . .	130	fr.
remplaceraient 2,000 kilogrammes de foin, qui coûtent	200	»
Il y aurait donc un bénéfice de.	70	»

En résumé, l'avoine peut avantageusement remplacer une partie de la ration de foin, pour la nourriture des chevaux; le blé noir et le son doivent jouer le même rôle dans l'alimentation des bêtes bovines.

Le son de froment et le foin de prairies naturelles donnent d'excellent beurre; nous ne savons quelle influence la farine de blé noir exercerait sur la production laitière, nous ne l'avons pas expérimentée; mais nous croyons que la qualité n'y perdrait rien. La différence du prix de ces deux substances mérite donc qu'on en fasse l'essai.

Aujourd'hui le blé noir est relativement moins cher. On peut en user largement. Le son arriverait bientôt à un prix trop élevé, si la consommation s'étendait sur une grande échelle; tandis que la masse de blé noir produite par le pays offrira toujours aux cultivateurs un approvisionnement considérable.

Les producteurs de lait trouveraient un grand bénéfice à faire consommer de la farine de blé noir à leurs vaches. Chaque kilogramme de foin excédant la ration d'entretien donne un litre de lait; 3 kilogrammes 500 de farine de blé noir en produiraient dix. Avec une dépense de 56 c., ils obtiendraient donc 1 fr. 50. En attribuant une partie de cette plus-value pour la ration de vie, les nourrisseurs auraient encore une large rémunération, sans tenir compte de l'accroissement et de la qualité du fumier, ainsi que du meilleur état de leurs animaux.

Mais, comme les vaches ne pourraient produire un excédant journalier de dix litres, voici ce que les nourrisseurs doivent faire: il faut d'abord donner un kilogramme de farine de blé noir au-dessus de la ration habituelle; on voit ce qu'il produit: s'il y a bénéfice, on augmente la dose, et on s'arrête quand la quantité de lait n'est plus en rapport avec la nourriture consommée.

Cela est bien facile à mettre en pratique, et nous engageons les producteurs de beurre à en faire également l'essai.

Il ne faut pas craindre que la nourriture féculente nuise à la production du lait en poussant à la graisse: le cultivateur sera toujours averti à temps. En effet, les vaches pourront prendre un peu de chair, ce dont elles ont généralement besoin; mais si la lactation s'accroît proportionnellement à la dose de farine, elles n'engraisseront pas.

Si, au contraire, la nourriture féculente tourne au profit

des tissus adipeux, alors le produit en lait ne suffisant pas à payer la dépense, le nourrisseur cessera de donner du blé noir. L'expérience que nous recommandons peut donc être avantageuse, sans jamais faire courir la moindre chance de perte.

Il va sans dire que le sarrasin peut être utilement employé à l'engraissement du bétail. Les bœufs et les vaches maigres sont tombés à si bas prix que l'éleveur recueillerait un bénéfice certain en leur faisant manger quelques hectolitres de farine de blé noir, pour les livrer directement à la consommation.

A la dernière foire de Rennes, nous avons vu une paire de bœufs parthenais dont on offrait 250 fr., et qui en valait 600 il y a trois mois. Ces animaux étaient en assez bon état de chair; s'ils avaient consommé une vingtaine d'hectolitres de blé noir, outre leur ration ordinaire, ils auraient acquis un embonpoint suffisant pour être conduits à l'abattoir. Alors le prix se serait élevé à 7 ou 800 fr., et le cultivateur aurait réalisé un assez beau bénéfice. Nous en fîmes l'observation au fermier, qui nous répondit tout simplement : Nous n'engraissons jamais chez nous; *ce n'est pas l'habitude.*

Malgré cette réponse, nous avons quelque raison de croire que nos paroles n'ont pas été complétement perdues. Ce cultivateur agira peut-être tout différemment s'il se trouve dans les mêmes circonstances.

A quelque chose malheur est bon : si la sécheresse, qui a désolé nos campagnes, oblige les éleveurs du département d'Ille-et-Vilaine à donner des menus grains à leur bétail; s'ils sont forcés de s'ingénier un peu pour obtenir une plus grande quantité de fourrage, ils en prendront peut-être l'*habitude*. La pénurie actuelle deviendrait alors le point de départ d'une grande amélioration dans l'avenir.

Nous avons vu le fait se produire dans l'arrondissement de

Châteaugontier, il y a plus de vingt ans. Le printemps et l'été de 1834 éprouvèrent encore une plus grande sécheresse, car il pleut au moment où nous écrivons ceci, et il ne tomba pas une goutte d'eau depuis la mi-mars jusqu'au 31 août. Le prix du foin s'éleva successivement à 150, 160, 180 et même 200 fr. les 1,000 kilogrammes. Ce fut un véritable désastre. Le prix du bétail tomba encore plus bas qu'aujourd'hui, et, à vrai dire, les animaux maigres n'avaient aucune valeur: on ne trouvait pas à les vendre.

Nous donnâmes aux cultivateurs de l'arrondissement de Châteaugontier les mêmes conseils que nous répétons aujourd'hui dans cette feuille. Il y eut une grande agitation agricole; ce fut à qui sèmerait le plus de graines fourragères. A partir de cette année, la richesse animale prit un très-grand accroissement; ce que la nécessité avait obligé de faire devint une *habitude*.

Après avoir indiqué les moyens les plus économiques pour suppléer au déficit de la récolte de foin, nous allons désigner les graines fourragères qu'on peut semer après l'enlèvement des céréales, et dont le produit sera réalisé pendant l'automne, l'hiver et le printemps prochains.

On peut semer en juillet et août de la moutarde blanche et des navets.

1° La moutarde blanche doit être semée aussitôt après l'enlèvement des gerbes. On la fauche en octobre, novembre et au commencement de décembre; on peut encore en récolter à Noël quand l'hiver est tardif; à cette époque, nous en avons vu qui offrait une magnifique floraison.

On sème la moutarde à la volée. Il faut 20 kilogrammes de graines par hectare.

Les bêtes bovines se maintiennent en très-bon état avec des rations de paille et de moutarde.

De toutes les plantes fourragères à semer dans les circonstances actuelles, la moutarde est la plus précieuse, à cause de sa végétation hâtive ; elle pare aux premiers besoins, et tous les éleveurs savent combien il importe de ne pas laisser dépérir le bétail au commencement de l'hiver. Il serait donc utile de lui donner une bonne fumure, pour activer sa végétation et obtenir une plus grande masse de fourrage. A défaut de fumier, le guano lui convient beaucoup. Nous conseillons aux cultivateurs d'en semer plus que moins ; si la gelée en détruit une partie la perte n'est pas grande, car la graine est peu coûteuse, et les détritus équivalent à une légère fumure.

2° Ainsi que la moutarde, les navets doivent être semés après la cueillette des céréales. Il faut 3 kilogrammes de graines à l'hectare.

Les tiges de navets d'arrière-saison peuvent être données au bétail dès le commencement de mars, si l'hiver ne se prolonge pas : elles offrent une ressource précieuse à cette époque ; c'est le fourrage qui convient le mieux pour passer de la nourriture sèche à la nourriture verte.

L'avantage qu'on retire de la semaille des navets, en récolte dérobée, ne se borne pas à cela, si la terre est bien préparée, si elle reçoit une bonne fumure et si le temps est favorable, on peut recueillir pendant l'hiver une grande quantité de racines, dont le triage se fait à la main, ce qui n'empêche pas de trouver une abondante nourriture au printemps. Il est bon d'ajouter que les navets sont supérieurs à la betterave : ils contiennent moins d'eau, et ils renferment plus de principes alibiles.

Nous ne dirons rien du seigle et de l'avoine qu'on peut utiliser comme nourriture verte, leur culture est assez connue dans le département ; mais nous ne saurions trop recommander la vesce d'hiver aux cultivateurs d'Ille-et-Vilaine : cette plante

donne un excellent fourrage, et nous conseillons d'en faire l'essai.

On sème la vesce à la fin de septembre et au commencement d'octobre ; il faut 2 hectolitres de graine par hectare. Un mélange, par égale portion, de vesce et d'avoine, fournit une nourriture très-appétée par le bétail. La vesce ne donne qu'une coupe ; on doit donc attendre la formation des premières gousses avant de la faucher ; son produit est plus abondant et de qualité supérieure.

Nous terminerons ces conseils par un avertissement.

La disette de foin a fait baisser le prix du bétail d'une façon désordonnée ; malgré cela, beaucoup d'éleveurs sont forcés de vendre, parce que leur approvisionnement d'hiver est trop faible. Alors, il arrivera ceci : la réserve des animaux d'espèce bovine sera entamée ; on abattra quelques-uns de ceux qui étaient destinés à la reproduction, et l'élevage comptera un moins grand nombre de têtes. L'année prochaine, les producteurs faisant concurrence à la consommation pour combler le vide de leurs étables, les prix s'élèveront probablement au-dessus du taux commercial ordinaire. Le bétail sera donc cher ; nous le prévoyons par le souvenir de ce qui s'est passé en 1835, après la pénurie de fourrages de l'année précédente.

Les cultivateurs ont donc le plus grand intérêt à semer des graines de plantes fourragères ; ils conserveront ainsi leur cheptel entier, et ils seront largement récompensés de leurs dépenses et de leurs travaux par le prix élevé du bétail et l'augmentation de la masse des engrais.

E. JAMET,

Président de la Société agricole de l'Ouest et membre administrateur de la Société d'agriculture du département d'Ille-et-Vilaine.

DE L'EAU

CONSIDÉRÉE COMME PRINCIPE FERTILISANT,

Par M. MALAGUTI.

(Leçon professée à la Faculté des sciences de Rennes.)

Il y a un proverbe qui dit : « *L'eau fait l'herbe.* » Mais, quoique l'eau produise de l'herbe sur tous les terrains, cependant son action varie dans ses effets, suivant la composition et la disposition du sol sur lequel elle s'exerce.

On a observé que l'eau de source la plus limpide, et qui ne peut nourrir l'herbe que par les principes minéraux et organiques qu'elle tient en dissolution, produit son plus grand effet sur les prés inclinés. Il paraîtrait donc que le mouvement ou le frottement sont nécessaires pour que l'eau abandonne ses principes fertilisants.

Toutefois on a constaté en Angleterre que de l'eau qui avait servi à l'irrigation d'un pré avait perdu la moitié de son sel marin et de son bicarbonate de chaux.

Cette observation, qui malheureusement n'a pas été répétée, que je sache, est fort curieuse, car elle révèle de la part des eaux irrigantes un mode d'action qu'on était loin de soupçonner. On conçoit que l'eau dont s'est imbibée une prairie soit absorbée par les racines, et qu'elle leur abandonne les principes qu'elle tient en dissolution ; on conçoit également que du carbonate de chaux, dissous dans l'eau à la faveur du gaz acide carbonique, se dépose en partie à la suite de la dispersion du gaz qui lui servait de dissolvant ; mais on comprend moins facilement que l'eau, en passant sur une prairie, abandonne à celle-ci une partie de son sel marin. On dirait que les parties aériennes des herbes peuvent, dans certaines conditions, absorber des substances salines en une proportion beaucoup plus forte qu'on ne croit.

Le fait dont nous venons de parler explique parfaitement pourquoi les eaux irrigantes perdent de leur faculté fécondante à mesure que l'on prolonge leur emploi. Qu'on suppose une prairie partagée en plusieurs compartiments, se succédant de telle sorte que l'eau n'arrive au dernier qu'après avoir parcouru successivement tous ceux qui le précèdent : eh bien ! les derniers compartiments ne tireront jamais de l'irrigation autant de profit que les premiers.

Les irrigateurs expriment ce fait en disant que *l'eau s'use ou se fatigue*.

Le même fait explique également la nécessité d'une certaine pente dans les prairies destinées à être irriguées.

Si, faute d'inclinaison, peu d'eau séjourne dans un pré, elle n'y produit que peu ou point d'effet ; si l'eau est abondante, le pré devient un marécage ; dès lors les bonnes herbes sont remplacées par les mauvaises. De plus, l'eau s'épuisera dès son entrée dans la prairie, et il n'y aura que les premières parties à en profiter.

On reconnaît à un signe empirique si, sous le rapport des pentes, l'irrigation est bien dirigée.

Quand on voit les bords des rigoles recouverts d'une herbe touffue, tandis qu'elle est chétive un peu plus loin, c'est un indice que le mouvement de l'eau est trop lent.

On ne saurait trop incliner un terrain, lorsqu'on ne peut disposer que d'une petite quantité d'eau : ce qui le prouve, c'est que l'eau d'une petite source qui suit une rigole depuis le haut d'une montagne, marque son parcours par une bande d'une herbe vigoureuse.

La nécessité d'une forte pente se fait moins sentir lorsqu'on peut disposer de beaucoup d'eau ; par sa rapidité non-seulement elle entraînerait les parties fertilisantes, mais encore la terre végétale, et mettrait à nu les racines de l'herbe.

Enfin, les effets du passage rapide de l'eau sur les prairies ne sont pas aussi sensibles pour l'eau des ruisseaux et des rivières que pour celle des sources; car celles-ci agissent par les principes fertilisants qu'elles tiennent en dissolution, tandis que les rivières agissent principalement par les principes qu'elles tiennent en suspension.

L'action fécondante des eaux ne se borne pas seulement à céder aux herbes une certaine quantité de substances nutritives de nature minérale ou organique : on a observé que, dans les prés arrosés, les pores qui couvrent la surface inférieure des feuilles sont plus grands que ceux des feuilles de la même espèce végétant sur des prés non arrosés. On peut donc conclure que les premières, possédant une plus grande faculté d'absorption que les dernières, doivent, toutes choses égales d'ailleurs, concourir mieux que celles-ci à l'assimilation des gaz nutritifs puisés dans l'atmosphère.

L'eau n'apporte pas seulement des principes fertilisants aux prairies, elle leur apporte en outre une condition indispensable pour que les engrais qu'elles renferment (quelles que soient leur origine et leur provenance) entrent en fermentation et deviennent assimilables. La fermentation est impossible sans humidité : aussi, dans les sols les plus riches, les plantes languissent-elles, on le sait, si l'humidité leur manque ; elles périssent si la sécheresse se prolonge.

De plus, l'eau protége les plantes contre la chaleur, comme elle les protége contre le froid. Tant que l'eau coule sur une prairie, elle y maintient la même température ; si la gelée a surpris les plantes, on peut en prévenir les fâcheuses conséquences en les arrosant avant qu'elles ne soient dégelées.

Ajoutons enfin que les eaux irrigantes contribuent à délivrer les prés d'insectes et d'autres animaux nuisibles tels que souris, taupes, etc., etc., de même qu'elles détruisent les

bruyères des prés secs, les mousses, les ajoncs et les mauvaises plantes des prés humides.

Tels sont, Messieurs, les effets des eaux naturelles quand on sait les utiliser ; mais ces effets peuvent être modifiés par la constitution du sol que l'on veut arroser.

Bien que le *sable* soit essentiellement stérile, on peut néanmoins le transformer en un bon pré, si on lui donne l'humidité suffisante ; MM. Muller et Villeroy affirment que partout où l'arrosement du sable est praticable, c'est la meilleure spéculation que puisse faire un cultivateur.

Si le sable est assez argileux pour être consistant, on ne doit pas hésiter à l'irriguer ; si le sable est tellement pur qu'on y enfonce, on doit, après lui avoir donné la forme convenable, le laisser reposer pendant un an, afin qu'il se tasse, et puis on le recouvre de gazon. Sans cette précaution, l'eau s'infiltrerait dans les rigoles d'écoulement après avoir perdu toutes ses qualités fécondantes. Quand même le gazon serait de la plus mauvaise qualité, pourvu qu'il fixe le sable, l'irrigation ne manquera pas de le transformer en un herbage excellent. Les frais de l'engazonnement seront amplement payés par la récolte de la première année.

Si l'on avait le moyen de recouvrir le sable d'une couche de terre argileuse ou de compost, on pourrait se passer d'engazonnement.

La première irrigation d'un sol sableux doit être abondante, et si l'eau est trouble, cela n'en vaut que mieux, car le limon qu'elle dépose contribue à raffermir le sol qui, une fois consolidé, n'exigera désormais qu'une bien moindre quantité d'eau.

Les meilleures prairies se trouvent sur les *sols formés moitié sable, moitié argile ;* de pareilles terres n'exigent pas autant d'eau que le sable, et toutes les eaux leur conviennent,

pourvu qu'elles ne soient pas de mauvaise nature. Ici l'engazonnement n'est point nécessaire, et l'ensemencement est plus utile, puisqu'on peut ainsi se procurer les meilleures plantes.

Les sols glaiseux conviennent peu aux prairies, non-seulement parce que les racines les pénètrent difficilement, mais parce que l'irrigation y est très-difficile. D'abord, il n'y a que les eaux des ruisseaux, ou des rivières, ou des sources non froides qui puissent être employées, mais en petite quantité et à condition que la durée de l'irrigation ne soit pas prolongée, car autrement le sol glaiseux se recouvre d'une sorte de ciment qui en augmente la ténacité ; d'un autre côté, si un pareil sol est exposé à la sécheresse, il devient très-dur, se fendille, et entraîne à beaucoup de frais pour être préparé à recevoir l'irrigation.

Il ne faut pas oublier que les sols glaiseux doivent être irrigués seulement quatre ou cinq semaines après avoir été préparés et gazonnés ; autrement, l'eau coule entre le gazon et le sol inférieur, et arrête la croissance des racines : dès lors la prairie est ruinée, quoique bien établie.

Les sols calcaires conviennent très-bien aux prés arrosés ; car, chauds de leur nature, ils sont exposés à souffrir de la sécheresse. Pour eux, toutes les eaux sont bonnes, et notamment celles de sources. Les fourrages des prés calcaires sont aussi abondants que nutritifs.

L'eau trouble et chargée de vase est la meilleure pour les *prés tourbeux*. La vase consolide le sol et y forme une couche qui, raffermie par le temps, se trouvera très-bien de l'eau de source.

Ce qui est vrai pour les prés tourbeux, l'est aussi pour les *prés marécageux ;* mais les uns et les autres ne seront jamais arrosés avec succès, s'ils n'ont pas été préalablement drainés.

Arrivons aux moyens de corriger les défauts des eaux irrigantes.

Les eaux tenant en suspension de l'argile, les eaux incrustantes à cause de la grande quantité de bicarbonate de chaux qu'elles tiennent en dissolution, s'améliorent en les faisant séjourner dans des réservoirs; par un repos prolongé, l'argile se dépose, le bicarbonate de chaux perd une partie de son acide carbonique, passe à l'état de simple carbonate qui, étant insoluble, se déposera à son tour. Dès ce moment, ces eaux d'abord nuisibles sont devenues fertilisantes, sans compter que le dépôt accumulé pourra être utilisé; car, s'il est argileux, il sera apte à rendre consistants des sols très-légers; s'il est calcaire, il servira partout où le marnage est utile.

Les eaux qu'un limon argileux rend nuisibles aux prairies se clarifient avec une étonnante rapidité par leur contact avec de la marne. Sans chercher l'explication de ce fait, on peut établir que la présence de quelques tombereaux de marne dans les réservoirs hâtera singulièrement la précipitation du limon.

Plusieurs agriculteurs, et entre autres M. Puvis, conseillent d'introduire dans le réservoir où doivent stationner les eaux, du fumier d'écurie, frais et à grande litière. Un pareil fumier se tasse difficilement par lui-même, et, à plus forte raison, si on le soulève de temps en temps avec une fourche de fer. Il sera bon de changer tous les ans.

Patzig prétend qu'un mélange de fumier de mouton et d'un peu de chaux produit des résultats étonnants. Il ajoute qu'on ne peut faire un meilleur usage d'une bête morte de maladie que de la jeter dans le réservoir. Sa putréfaction dans l'eau produit une huile bleuâtre qui, en se déposant sur le gazon, donne à la végétation une activité extraordinaire.

En Suisse, faute de fumier, on remplit le réservoir avec des branches de sapin vert, qu'on change quand elles ont perdu

leurs feuilles. Le sapin peut être remplacé par des genêts, des ajoncs, de la fougère ; mais il faut éviter le chêne, le châtaignier et la bruyère, à cause des principes astringents dont ces plantes sont riches.

La chaux est un excellent correctif des eaux des forêts, des tourbières, des terrains pyriteux et des mines, qui généralement sont chargées de principes astringents ou acides. Il suffit de mettre quelques tombereaux de chaux dans une mare située à la tête de la prairie pour que l'eau qui traversera cette mare se trouve purifiée.

A quelques lieux de chez nous, on trouve un exemple de ce que peut faire la chaux à cet égard. Sur les confins qui séparent notre département de celui de la Mayenne, il existe une mine de houille dont les eaux alimentent un ruisseau qui jadis portait, jusqu'à plusieurs lieues de sa source, la désolation sur les terres où il débordait.

Aujourd'hui, les eaux de ce ruisseau sont complétement inoffensives, quoique la mine qui les fournit soit en pleine activité. Cette transformation est due à ce que l'on a forcé l'eau à passer sur un lit de déchets de fours à chaux. Par ce moyen, le fer qu'elle tient en dissolution se dépose, et dès ce moment elle se trouve améliorée. Comme compensation des frais que l'application de ce moyen entraîne, on vend aux peintres la chaux, qui est devenue une espèce d'*ocre*, à cause de son mélange avec l'oxyde de fer que l'eau a déposé.

L'eau qui est trop froide s'améliore en la réunissant dans des réservoirs, ou bien en la faisant couler dans de longs fossés pour l'exposer plus longtemps à l'air, dont elle prendra la température.

Les irrigateurs appellent *chaude* l'eau qui, par défaut de pente et par un séjour prolongé dans des fossés, se corrompt, prend une couleur jaunâtre et dépose un sédiment floconneux

couleur de rouille. On corrige ces eaux en leur donnant de la pente et en garnissant de cailloux le fond de leur lit. Par ces deux moyens, l'eau se trouvant plus agitée, et son mouvement devenant plus rapide, elle absorbe de l'air et se vivifie.

Si la disposition des lieux s'oppose à ce que l'on établisse une pente, on atteindra le même résultat en établissant des chutes. Il ne s'agit en définitive que d'aérer l'eau : pourvu qu'on y parvienne, peu importe le moyen.

Jusqu'à présent nous avons parlé des eaux irrigantes dans leurs rapports avec les sols qu'elles baignent; nous avons examiné les qualités et les défauts qui se rattachent à leur origine; nous avons étudié comment on doit utiliser les unes et corriger les autres. Il nous reste à apprendre de quelle manière on parvient à connaître la véritable nature d'une eau, abstraction faite des indications fournies par sa provenance. Il faut bien le dire : Si, d'après toutes les probabilités, une eau qui sort d'un terrain calcaire doit être riche en chaux; si celle qui traverse des couches schisteuses et granitiques doit contenir des silicates alcalins, etc., etc., il n'est pas moins vrai que de fréquentes exceptions peuvent se présenter, car nous ne connaissons pas toujours le parcours souterrain des eaux : telle source qui pénètre dans un terrain calcaire, par exemple, pourrait bien fournir une eau pauvre en chaux, par cela seul que l'eau, avant d'arriver dans ce terrain, aurait pu se charger d'autres principes incompatibles avec la chaux. En d'autres termes, dans notre ignorance des réactions chimiques qui se passent dans le sein de la terre, nous n'avons aucune certitude que l'eau, par cela seul qu'elle a traversé un terrain dont la composition est connue, doit *nécessairement* contenir des principes propres à ce sol.

Dans ce doute, qu'avons-nous à faire? Nous assurer de la nature de l'eau par l'analyse.

Ne vous effrayez pas de cette tâche : il ne s'agit pas d'une analyse rigoureuse, telle qu'un chimiste seul peut la faire, mais bien d'une analyse suffisante pour indiquer quels sont les principes dominants dans une eau donnée, sans tenir compte de leur quantité ; en un mot, il s'agit de ces opérations qu'un agriculteur intelligent peut fort bien exécuter sans être chimiste, sans avoir un laboratoire ni des instruments de précision à sa disposition.

Je vous ai appris, il y a deux ans, à reconnaître les eaux potables ; permettez-moi aujourd'hui d'en faire autant pour les eaux irrigantes.

Pour être bref, formulons quelques questions.

A quoi reconnaît-on si une eau donnée est très-calcaire, c'est-à-dire si elle tient en dissolution, à la faveur de l'acide carbonique, une forte quantité de *carbonate de chaux ?*

Supposons que cette eau soit limpide ; si on la fait bouillir pendant quelques minutes dans une fiole en verre, et, si elle se trouble, c'est une preuve qu'elle est très-calcaire : il y aura alors à se demander dans quel moment une pareille eau conviendra à la *prairie ;* il est évident qu'elle sera utile seulement après le fauchage.

L'eau peut être de nature calcaire, sans présenter le caractère dont je viens de parler : cela aurait lieu, si elle tenait en dissolution des sels à base de chaux autre que le carbonate ; tels seraient le sulfate, le nitrate, etc. ; dans ce cas, le principe terreux peut être reconnu en versant dans un verre plein de cette eau quelques gouttes d'une dissolution de *sel d'oseille ;* un trouble plus ou moins abondant indiquera la présence des sels calcaires.

Il peut être utile quelquefois de reconnaître si une eau est *séléniteuse*, ce qui veut dire si elle contient en dissolution du *sulfate de chaux* ou *gypse.*

On sait qu'on reconnaît une eau de cette nature en constatant qu'elle ne peut pas servir à la cuisson des légumes ; mais cette expérience ne peut se faire que chez soi ; or, un peu d'esprit-de-vin peut vous éclairer aussi bien qu'une expérience de cuisine. Dans une carafe en verre bien propre et bien transparente, introduisez un décilitre d'esprit-de-vin et deux décilitres de l'eau que vous soupçonnez être séléniteuse ; fermez la carafe, agitez-la et puis abandonnez-la au repos. Si la masse liquide perd sa limpidité, c'est une preuve qu'il s'y trouve du gypse.

Voulez-vous savoir si l'eau renferme des *silicates alcalins*, ce qui arrive, par bonheur, assez souvent aux eaux des terrains granitiques comme ceux de la Bretagne ? Faites évaporer, à une chaleur très-douce et dans une casserole étamée, deux litres d'eau, jusqu'à ce qu'il n'en reste plus qu'un dixième ; versez ce dixième dans une capsule en porcelaine à peine assez grande pour le contenir, et continuez à faire évaporer jusqu'à ce que le liquide soit réduit au volume de deux ou trois cuillerées. Si, en versant un peu de ce résidu dans du *sirop ou du jus de violettes*, celui-ci verdit, c'est une preuve que l'eau est alcaline et qu'elle renferme des silicates alcalins.

Une eau de cette nature excelle pour l'arrosage des prairies.

Si, au contraire, le sirop ou le jus de violettes rougit au lieu de verdir, l'eau sera acide et peu favorable aux irrigations, à moins qu'on ne la corrige en la faisant passer sur de la chaux.

Lorsqu'une eau quelconque a été réduite par l'évaporation à un très-petit volume, il sera facile de reconnaître si elle contient des *matières organiques* ou *des sels ammoniacaux* ou *des nitrates*, substances communiquant à l'eau de hautes qualités fertilisantes.

Si le résidu est coloré et sent la vase, c'est un indice de la présence de substances organiques : on en aura la preuve en poussant l'évaporation jusqu'à sec, car si on chauffe fortement un peu de ce qui reste, il noircira et répandra l'odeur de tourbe ou de corne brûlée.

Pour reconnaître les sels ammoniacaux, on mêle une autre portion du résidu desséché avec une pincée de *chaux éteinte ;* s'il y a dégagement d'ammoniaque reconnaissable à l'odeur, la présence des sels ammoniacaux dans l'eau sera prouvée.

Enfin, si on mêle la dernière portion du résidu sec avec de la *couperose verte* (*sulfate de fer*), et si on arrose le mélange avec de l'*acide sulfurique très-pur* qu'on pourra se procurer chez un pharmacien, la masse prendra une couleur rosée, qui pourra se foncer jusqu'au chocolat, pourvu qu'elle renferme des nitrates.

Voilà, Messieurs, par quels moyens très-simples on peut faire ce que nous avons appelé pompeusement une analyse d'une eau irrigante.

(*Musée des sciences*).



Le Propriétaire-Gérant: ET. MILLIET.

ÉTUDES AGRICOLES SUR LA DOMBES.

Terre de Montribloud. — Desséchement d'Etangs.

La terre de Montribloud est située en majeure partie sur le territoire de la commune de Saint-André-de-Corcy : le reste appartient aux communes de Mionnay et de Civrieux.

L'altitude générale du sol y est comprise entre 295 et 310 mètres au-dessus du niveau de la mer. C'est un des points culminants du plateau de la Dombes. Aussi la ligne de faîte qui sépare le bassin du Rhône de celui de la Saône passe-t-elle au même centre de la propriété ; et des nombreux étangs qui entouraient autrefois le château de Montribloud, sur trois de ses côtés, les uns appartenaient au premier de ces bassins, les autres au second.

La terre de Montribloud est située sur la limite même du pays d'étangs. La commune de Mionnay, qui l'enceint du côté sud, en a encore quelques-uns. Quant à la commune de Civrieux qui la borne à l'ouest, une partie n'a plus d'étangs, est en pleine voie de prospérité depuis longues années, et jouit des avantages de la petite culture, tandis que l'autre partie, formée principalement de la terre de Bussige, a gardé ses étangs et son insalubrité, et se trouve à peu de chose près dans les conditions communes du plateau de la Dombes, dans les conditions où se trouvait elle-même la terre de Montribloud, il y a 25 ans à peine.

La terre de Montribloud appartient aujourd'hui à M. Bodin, député au Corps Législatif, qui l'acheta en 1833.

Elle comprend une surface totale de 565 hectares, qui étaient ainsi répartis lorsque le propriétaire actuel en fit l'acquisition :

Etangs.	116	hectares.
Bois	167	
Terres.	256	
Prés.	18	
Cours, chemins, etc. . .	8	
Total. . . .	565	hectares.

Les étangs y formaient, comme on voit, plus du cinquième de la surface totale, c'est-à-dire, une proportion un peu plus élevée que la proportion moyenne des étangs dans la partie centrale de la Dombes. Ces étangs se groupaient en majeure partie et en décrivant un cercle presque complet, autour du château même, placé sur un monticule. Par suite de cette disposition, l'habitation de Montribloud était fort insalubre ; et les fièvres y sévissaient régulièrement tous les étés.

La rente de ces étangs avant leur dessèchement était estimée à 40 fr. en moyenne par hectare, soit 5 fr. environ de plus que la rente moyenne actuelle des étangs de la Dombes. Pour la surface totale des étangs, c'était donc au profit du propriétaire, un revenu de 4,640 fr.

Les bois de la terre de Montribloud, comme en général ceux des communes limitrophes, et surtout ceux de la terre de Bussige, donnent une rente élevée. Outre que les taillis y sont bien fournis et bien venants jusqu'à 12 ou 13 ans, époque de la coupe, ils ont encore l'avantage de se trouver sur la lisière du pays d'étangs, c'est-à-dire à la portée d'une population nombreuse, riche et dépourvue de bois pour les

besoins journaliers du ménage. Il en résulte que les coupes de taillis y sont très-recherchées par la petite culture des communes riveraines de la Saône, et trouvent dans ce voisinage un écoulement facile et avantageux. Les taillis de la terre de Montribloud rendaient annuellement à cette époque 40 fr. en moyenne de revenu net par hectare. Le produit net annuel des bois était donc alors de 6,680 fr.

Les étangs et les bois formaient d'ailleurs des réserves et étaient exploités directement par le propriétaire.

Le reste de la propriété, soit en tout 274 hectares, défalcation faite des chemins et de l'emplacement des cours et bâtiments, était divisé en cinq domaines, exploités par des fermiers ou des métayers.

La faible proportion de prairies (6 à 7 0/0 de la surface totale) plaçait ces domaines dans de très-mauvaises conditions. L'assolement biennal, céréales et jachère labourée, y était seul possible, en raison du peu de fumier produit par la culture et de l'étendue des terres à fumer annuellement. Le bétail y était peu nombreux, mal entretenu; et la production totale très-faible. Ces cinq domaines étaient donc ce que sont encore aujourd'hui la plupart des domaines de la Dombes d'étangs. La rente ne s'y élevait en moyenne qu'à 20 fr. par hectare; et les fermiers ou métayers pouvaient y vivre à peine.

La rente totale des cinq domaines, constitués comme nous l'avons dit, était donc de 5,480 fr.

En joignant à cette somme la rente des étangs et des bois, c'était pour le propriétaire un revenu total de 16,800 fr. soit une rente moyenne de 30 fr. environ par hectare de superficie, défalcation non faite de l'impôt.

Grâce au produit élevé des étangs et des bois, c'était là et dès cette époque un revenu supérieur à la rente moyenne actuelle du sol en Dombes.

Telle était à peu de chose près la situation de la terre de Montribloud, lorsqu'elle fut achetée par M. Bodin en 1833.

M. Bodin voulut résider à Montribloud. Mais par sa position centrale au milieu d'une ceinture d'étangs, le château était, ainsi que nous l'avons dit, une habitation des plus insalubres. La question des étangs s'agitait d'ailleurs à cette époque avec une singulière vivacité. Comme toutes les questions mal posées, ou non suffisamment mûres, elle donnait lieu à de fréquents malentendus; et le pays tout entier se partageait entre deux camps ennemis, celui des *dessécheurs*, et celui des *carpistes*. M. Bodin, qui, avec modération du reste, avait pris rang parmi les premiers, et qui sentait d'ailleurs le besoin de créer la salubrité autour de son habitation, voulut porter la question sur le terrain des faits et prêcher d'exemple. D'un seul coup, et quelques années seulement après son acquisition, il dessécha les 116 hectares d'étangs répartis sur sa propriété.

Ce dessèchement brusque et simultané eut pour résultat immédiat de remplacer une culture peu coûteuse et relativement productive, par une culture moins lucrative et exigeant beaucoup plus de main-d'œuvre.

Ce qui fait en effet, même aujourd'hui, toute la raison d'être des étangs de la Dombes, c'est que la somme de travail qu'exige leur culture est minime, et que les salaires ne s'y élèvent qu'au quart environ de la valeur du produit brut, tandis que dans les terres arables constituées en corps de domaines et soumises au système de la jachère labourée, les salaires n'absorbent pas moins des 3 ou 4 cinquièmes du produit. De plus les étangs n'exigent pas d'engrais et ils en produisent soit par le pâturage de la brouille durant l'évolage, soit par les pailles qu'ils fournissent durant l'assec. Les terres arables, au contraire, ne donnent un revenu quelconque qu'à la condition d'être fumées

à certaine dose ; et la culture ne s'y soutient que lorsqu'elle est appuyée sur une certaine proportion de prairies.

Ce n'est pas ici le lieu de faire la théorie du dessèchement, et de montrer à quelles conditions et dans quelle mesure il pourra être profitable, au point de vue des intérêts agricoles, et abstraction faite de la question de salubrité. Il suffira de dire que dessécher un étang pour en faire une terre arable, c'est abaisser sensiblement son revenu, puisqu'avec le système actuel de culture, les étangs paient une rente plus élevée que les terres, c'est surtout aggraver la situation de la Dombes, puisqu'on revendique pour cette terre une part de travail et d'engrais sur la masse déjà trop insuffisante du travail et des engrais dont dispose la culture.

M. Bodin comprit bien vite que, même avec le système de la jachère labourée, le produit n'est pas proportionnel à la surface arable, mais bien à la somme de matières premières, c'est-à-dire d'engrais dont on dispose, et que pour réduire la somme de main-d'œuvre rendue exigible par le dessèchement, et augmenter les produits sans augmenter proportionnellement les frais, faire en un mot du dessèchement rationnel et fructueux, il fallait substituer la culture en herbe à la culture en eau, l'élevage du bétail à l'élevage du poisson, faire systématiquement des prés à la place des étangs.

Mais les prés sur les fonds d'étangs ne s'improvisent pas en une année. Jusque-là l'expérience paraît démontrer qu'il faut pour cette transformation quelques années de riches cultures préparatoires, un défoncement du sol, qui bien qu'utile aux résultats à venir, a encore l'inconvénient d'augmenter les difficultés du moment en créant de nouveaux besoins d'engrais, qu'il faut enfin des chaulages, et quelquefois des drainages. Du temps, de l'argent et surtout des fumiers, voilà donc les difficultés auxquelles on se heurte et qu'il faut surmonter pour

arriver à la conversion des étangs en prairies. Et ces difficultés sont d'autant plus grandes que la surface desséchée est plus étendue, et que la proportion relative de cultures fourragères ou de prairies sur le sol voisin des étangs est plus insuffisante.

M. Bodin qui sait ce que vaut l'expérience pense aujourd'hui que le dessèchement brusque et simultané de plus de 100 hectares d'étangs dans la terre de Montribloud fut une faute. Il n'hésite pas à déclarer (et cette déclaration doit être regardée comme aussi précieuse pour les propriétaires de la Dombes qu'honorable pour son auteur) qu'il serait arrivé en moins de temps et à moins de frais par un dessèchement successif, à des résultats aussi brillants que ceux qu'il a obtenus. Alors qu'un premier étang mis en prairie lui eût permis de disposer d'une certaine quantité d'engrais, il l'eût employée à cultiver un autre étang desséché, et à préparer la création d'une nouvelle prairie. D'année en année, il eût ainsi augmenté sa quotité d'engrais disponibles, et avec elle la surface désséchée, et avec elle encore la surface convertie en pré. En suivant la marche contraire, il a dû se trouver en face d'une immense surface à fumer, et d'une pénurie presqu'absolue d'engrais.

Pour tourner la difficulté qui eût été économiquement insoluble dans le centre de la Dombes, M. Bodin dut acheter des fumiers à Lyon. L'ouverture de la route impériale n° 83 lui vint en aide, et facilita pour une large part cette difficile transition. Les nombreux chevaux qu'il eût à nourrir, comme maître de poste à St-André-de-Corcy, lui firent des fumiers qu'il put appliquer à la préparation du sol pour la création des prairies.

Les premiers prés créés par M. Bodin sur les fonds d'étangs, et après défoncement et culture préparatoire de plusieurs années, réussirent peu. Le plantain les envahissait; et quelques

graminées seules trouvaient à se développer dans son voisinage. M. Bodin eut un instant le projet de défricher ces prés; et il avait dans ce but fait répandre en automne de la chaux destinée à être enterrée au labour de défrichement. La saison d'hiver et les pluies du printemps ne permirent pas, fort heureusement, de mettre ce projet à exécution. Mais, sous l'action de la chaux, la végétation se transforma, reprit de la vigueur; et au lieu de les défricher, M. Bodin continua de les amender soit par des fumures répétées tous les trois ou quatre ans, soit surtout par l'emploi de la suie et des cendres. Avec ce traitement ils gagnèrent d'année en année; et les plus anciennement créés sont aujourd'hui de beaucoup les plus beaux que nous ayons vus en Dombes.

Ainsi, culture préparatoire de plusieurs années, défoncement, chaulage et fumure d'entretien, telles sont les opérations exécutées par M. Bodin pour transformer en prés les étangs de la terre de Montribloud.

Pour expliquer ici la nécessité de la fumure d'entretien sur ces nouveaux prés, je dois rappeler que les étangs de la terre de Montribloud, par leur position dans le voisinage immédiat d'une ligne de faîte, ne recevaient que des eaux en faible abondance, et que l'irrigation des nouvelles prairies ne pouvait dès lors s'y pratiquer que dans une faible mesure. Mais tels ont été les résultats de la fumure et de l'action du temps, que les prairies les plus anciennement créées ne produisent guère moins de 5,000 kilog. de fourrage sec pour la première coupe, et sont en partie louées à des cultivateurs voisins, au prix de 250 francs l'hectare. Celles qui sont un peu plus récentes sont louées de 160 à 200 francs. Il est d'ailleurs imposé à tous les preneurs, en dehors de ce prix de fermage, l'obligation de fumer tous les quatre ans les prés les plus anciens, et tous les trois ans les prés les plus nouveaux.

La surface de prairies créées actuellement par M. Bodin, sur ses fonds d'étangs, n'est pas moindre de 102 hectares. La surface totale des prés de la terre de Montribloud a donc été portée de 18 à 120 hectares.

En dehors du desséchement complet des étangs de la terre de Montribloud et de leur transformation presqu'intégrale en prairies, M. Bodin a exécuté quelques autres travaux qui ont modifié la composition primitive de sa propriété. Ainsi il a défriché sept hectares environ de bois, et a porté la surface arable en y comprenant 14 hectares d'étangs convertis en terres, à 275 hectares.

M. Bodin pense encore que ce défrichement des bois de la Dombes, qui a été malheureusement général depuis une certaine époque sur toute l'étendue du plateau, n'a été nulle part plus regrettable qu'alors qu'il s'est produit sur la lisière même du pays d'étangs, à la portée de la population nombreuse et riche, qui paie le produit annuel d'un taillis de 30 à 50 francs l'hectare, c'est-à-dire le prix des meilleurs étangs de la Dombes, et presque le double de la rente du sol constitué en corps de domaine. Les bois sont, en effet, dans un très-grand nombre de cas, un progrès incontestable sur le système actuel de la culture en Dombes. Outre que leur revenu est moyennement plus élevé, ils n'exigent, comme les étangs, aucune fumure, et n'exigent encore comme eux qu'une somme minime de travail. Encore ce travail ne s'accomplit-il qu'en hiver, à l'époque où la main-d'œuvre abonde même en Dombes, et s'obtient à un bon marché excessif. Il en résulte donc que défricher des bois pour en faire des terres, c'est aggraver la situation déjà si mauvaise de la Dombes par un appel nouveau à des engrais et à des bras dont elle manque aujourd'hui ; comme par le desséchement des étangs au profit de la surface

arable, c'est étendre les frais généraux de la culture, sans augmenter proportionnellement les produits. Car, encore une fois, si les frais de culture sont en rapport avec la surface cultivée, les produits ne dépendent pas directement de cette surface, mais bien de la somme d'engrais dont dispose la culture. Mettre la fumure en harmonie avec le travail pour obtenir le plus de produits aux moindres frais, voilà en dernière analyse le but de tous les préceptes de l'économie rurale. Et dans un pays où cette harmonie est loin d'exister, où le travail se paie plus cher qu'ailleurs, et où cependant la somme de travail est énorme et hors de toute proportion avec la fumure et par conséquent avec le produit, dans la Dombes enfin, augmenter les besoins de travail, c'est le rendre de plus en plus cher et de moins en moins productif, c'est faire une opération désastreuse même pour ses voisins.

Ces déductions théoriques trouveront ailleurs des développements plus étendus, et une démonstration plus péremptoire. Mais nous saisissons l'occasion de les énoncer ici, parce que ce sont là des principes peu connus ou peu compris, et dont l'importance est cependant telle, que leur méconnaissance suffit à expliquer les neuf dixièmes des insuccès agricoles en Dombes.

Quoi qu'il en soit de la marche suivie par M. Bodin, qui s'étant placé activement, et dès le principe, à la tête de la question de la Dombes, n'a pu éviter les tâtonnements obligés en pareille circonstance, et arriver au succès par la voie la plus sûre et la moins coûteuse, ce succès est aujourd'hui complet et de beaucoup le plus étendu que puisse nous offrir l'histoire agricole de la Dombes.

La terre de Montriboud est aujourd'hui constituée ainsi qu'il suit :

Terres arables	275 hectares.
Prés	120
Bois	160
Chemins, cours et Batiments.	10
Total.	565 hectares.

Les bois, comme nous l'avons vu, sont des taillis vigoureux, exploités à 12 ans, et recherchés par la petite culture des communes voisines. Leur revenu total, au taux moyen de 40 francs l'hectare (le revenu des taillis est aujourd'hui au-dessus de ce chiffre) est de 6,400 francs.

Une partie des terres et des prés est affermée en détail à de petits propriétaires de Civrieux.

Le reste est divisé en sept corps de domaine, dont quatre sont loués à des fermiers, deux à des métayers, et le septième est exploité directement par M. Bodin.

Les quatre domaines loués à des fermiers, comprennent une surface totale de 158 hectares, savoir : 44 de prés et 114 de de terres arables. Leur prix total de fermage est de 9,500 fr. La rente y est donc, en moyenne, de 60 francs l'hectare. Elle n'était antérieurement que de 20 francs pour le sol constitué en corps de domaine et de 40 francs pour les étangs, soit une moyenne de 27 francs environ pour la surface que nous considérons ici. Elle a donc plus que doublé. A quoi est due cette élévation si rapide et si remarquable ?

Évidemment au changement de culture, résultant du desséchement systématique des étangs au profit de la production de l'herbe. Le rapport des prairies, à la surface totale, a été porté, dans ces domaines, à plus de 27 0/0. De plus, la culture des fourrages artificiels y a été introduite et substituée, sur une large échelle, à la jachère labourée. Les terres, en effet, sont à peu de chose près soumises à l'assolement suivant :

1re année	. . . . . .	Plantes sarclées (Betteraves et Colza).
2e id.	. . . . . .	Blé.
3e id.	. . . . . .	Trèfle.
4e id.	. . . . . .	Blé.
5e id.	. . . . . .	Fourrages verts (Seigle, Vesce, Trèfle incarnat) et jachère.

Les deux cinquièmes de la surface arable sont donc consacrés à la nourriture du bétail. En joignant cette surface à l'étendue des prairies, on voit que la surface annuellement réservée pour la production des fourrages représente 55 0/0 de la surface totale.

L'accroissement des fumiers a été proportionnel à l'extension et à l'amélioration des prairies : leur application à la production des fourrages est devenue possible, et a eu pour résultat d'accroître encore les ressources en engrais. Sous l'influence de fumures devenues ainsi de jour en jour plus abondantes, le sol s'est amélioré, les produits ont augmenté, et le revenu, c'est-à-dire la rente du sol et le profit de la culture, a suivi cette marche ascendante. Mais le principe de cette transformation, la condition essentielle pour la réaliser, ne peut être actuellement en Dombes qu'une forte proportion de prairies ; et dans le reste de la Dombes, comme chez M. Bodin, cette proportion ne saurait être acquise que par l'emploi exclusif ou simultané de l'un ou l'autre de ces deux moyens : réduction de la surface arable par la plantation de bois ou par l'extension de la jachère pâturée et conversion systématique des étangs en prairies.

Mais cette rente nominale de 60 francs l'hectare, en corps de domaine, n'est-elle pas une rente illusoire ? En d'autres termes les fermiers peuvent-ils la payer ?

Pour répondre à cette objection, je dois dire que tous les chiffres que j'ai cités ou que j'aurai l'occasion de citer encore sont des chiffres authentiques de la sincérité desquels j'ai pu m'assurer par la lecture des baux que j'ai eus entre mains. Les livres de compte de M. Bodin m'ont prouvé, en outre, qu'il est régulièrement payé par ses fermiers, et qu'un seul d'entr'eux resté en retard dans la période comprise entre 1848 et 1851, s'acquitte progressivement depuis cette époque, en payant en sus d'un fermage normal de 2,400 francs, un à-compte annuel de 1,000 francs sur son arriéré. Ce qui prouve d'ailleurs que le taux de cette rente n'a rien d'exagéré, et laisse sur le revenu total une marge suffisante au profit de la culture, c'est que les fermiers de Montribloud appartiennent généralement à la classe des petits propriétaires, et que l'un d'eux passe même pour être possesseur d'un avoir de 60,000 francs. Aussi M. Bodin n'évalue pas à moins de 110 francs par hectare le produit net actuel des domaines constitués sur ces bases. Il reste donc encore, après prélèvement de la rente, et pour rémunérer l'intelligence du cultivateur et payer l'intérêt de son capital d'exploitation, une somme de 50 francs environ par hectare c'est-à-dire un profit presque égal à la rente.

Les deux domaines soumis au régime du métayage ont, à peu de chose près, la même proportion relative de prairies, le même système de culture, et donnent le même revenu. A l'échéance des baux actuels, ils seront affermés au taux commun de 60 francs l'hectare.

Enfin le domaine exploité directement par le propriétaire depuis moins d'un an, devra, dans un bref avenir, par le cumul de la rente et du profit de la culture, donner un revenu beaucoup plus élevé.

En dehors de ces domaines, quelques terres et 45 hectares de prés sont réservés. Ces fonds sont loués en détail à des cul-

tivateurs de la commune de Civrieux, au prix de 80 à 100 fr. l'hectare de terres arables, et de 160 à 250 francs l'hectare de prairies. Les fermiers de ces derniers fonds doivent en outre, comme il a été dit, et en vertu de clauses spéciales insérées dans les baux, les fumer tous les 3 ou 4 ans. Ces locations en détail ont pour objet, tout en donnant une rente plus élevée, de faciliter l'envahissement de la Dombes par la petite culture des communes situées sur la limite du pays d'étangs, et qui semble n'attendre que le desséchement, c'est-à-dire le retour à la salubrité et à des conditions meilleures de culture pour faire irruption dans le pays.

Le voisinage du camp de Sathonay exerce d'ailleurs sur la terre de Montribloud et sur les communes voisines une certaine influence. La concentration des troupes sur ce point a amené des besoins de fourrages qui ont très-rapidement donné aux prairies une valeur élevée ; et c'est en partie à l'influence de ce voisinage qu'il faut attribuer le haut prix de fermage des prés de M. Bodin. La commune de Mionnay, qui ressent les heureux effets de la même cause est aujourd'hui en pleine voie de transformation. Depuis trois ans, plus de 100 hectares de prés nouveaux y ont été créés.

Quoi qu'il en soit, la rente actuelle de la terre de Montribloud peut être ainsi établie :

Rente des bois	6,400 f.
Rente des quatre fermes.	9,500
Rente des deux métairies et du domaine exploité par le propriétaire	6,800
Rente des fonds réservés et de quatre locateries	10,450
Total	33,150 f.

En défalquant les bois de la surface totale, et leur revenu

du chiffre total de la rente, on trouve une rente de 26,750 francs pour 405 hectares, soit 66 francs par hectare de superficie. L'augmentation totale de la rente sur cette même surface a été de plus de 16,000 francs, soit de 40 francs par hectare.

Cette situation déjà si prospère ne peut que gagner encore, si l'on tient compte de l'œuvre du temps comme élément d'amélioration. Les fermiers placés dans des conditions convenables de culture et de profit chaulent aujourd'hui à leur compte : d'année en année les labours gagnent en profondeur, à mesure que la quotité des fumures devient plus considérable. Les constructions, qui doivent toujours être en rapport avec les besoins, dont le développement est par conséquent le couronnement obligé d'une situation agricole déjà prospère, mais qu'on a eu le tort parfois de considérer comme la base même et le principe des améliorations, peuvent, dès aujourd'hui, dans la terre de Montribloud, suffire à toutes les exigences d'une culture avancée, et pourront en tout cas recevoir à peu de frais les développements successifs que de nouveaux progrès, en créant de nouveaux besoins, rendront nécessaires. Il est permis de prévoir qu'en moins d'un demi siècle, et grâce à cette large base d'améliorations, la rente devra s'élever dans la terre de Montribloud jusqu'à 80 ou 90 francs par hectare de superficie ; et pour peu que la petite culture y continue le mouvement d'envahissement commencé à la suite du desséchement, ce résultat devra être atteint sans nouveaux sacrifices du propriétaire, en moitié moins de temps.

Voilà donc ici l'exemple d'un desséchement pratiqué sur une grande échelle, et dont les résultats, quels qu'aient pu être l'incertitude et les tâtonnements impossibles à éviter dans le principe, sont largement rémunérateurs. Mais il ne faut pas perdre de vue que si le desséchement des étangs est aujourd'hui impérieusement exigé par les besoins de la salubrité publique et les

intérêts de l'agriculture, cette transformation, pour être profitable, doit s'accomplir en tenant compte des conditions actuelles de la Dombes, et que si le desséchement ne devait avoir pour résultat que d'augmenter la somme de travail et de diminuer la masse des engrais, le desséchement serait un véritable désastre. La conversion systématique des étangs en prairies, telle est l'œuvre à accomplir. Pour atteindre ce but, il faut une préparation de plusieurs années, un défoncement, des chaulages, des drainages parfois; en un mot, des avances, du temps, et surtout du fumier. Pour dessécher avec succès, c'est-à-dire avec profit, il faut par conséquent, à moins de circonstances exceptionnelles sous le rapport de l'argent et des facilités à se procurer des engrais, procéder progressivement, dessécher peu à peu et seulement au fur et à mesure que la masse des engrais résultant des premiers prés s'accroît et permet de fumer, et par conséquent de préparer de plus larges surfaces. Desséchement progressif dans les domaines où les étangs sont nombreux, telle est la marche à suivre pour un desséchement rationnel et utile à l'intérêt privé, comme aux intérêts publics, et pour la transformation en prairies d'une vaste étendue d'étangs.

Lorsqu'on a proposé d'améliorer la Dombes par la création de domaines sur l'emplacement des étangs, on a proposé un système qui, pour être applicable avec fruit dans quelques cas, n'en doit pas moins être considéré d'une manière générale comme impossible et ruineux pour la Dombes. On se heurtait immédiatement à des questions actuellement insolubles de construction et de population; et ces difficultés insurmontables fussent-elles aplanies, si la culture des nouveaux domaines devait rester ce qu'elle est dans les anciens, le pays, après tous ces sacrifices, eût été tout simplement plus pauvre et plus misérable qu'avant. Par cette création qui suppose un capital énorme et une population qu'on n'a pas, on n'eût fait qu'étendre

à une surface plus considérable les conditions misérables de la culture actuelle de la Dombes, et supprimer à la propriété une part notable de revenus, et à la culture la majeure partie de ses bénéfices. Le progrès n'est pas là. Nous ne savons pas assez en France que la prospérité du sol n'est pas subordonnée, au moins jusqu'à certaines limites, à la division de la culture et à la densité de la population, mais qu'elle dépend presqu'exclusivement du système de culture qu'on y suit, et du capital qu'on applique à son exploitation. Ce qu'il faut donc en Dombes, ce n'est pas l'extension du système actuel de la culture, c'est une véritable révolution agricole ; c'est la substitution d'une culture qui emprunte ses plus puissants moyens de production à la fumure, la substitution de ce système à celui qui prétend ne les tirer que d'une main-d'œuvre rare et improductive, par conséquent deux fois chère. La conversion systématique des étangs en prairies sera le principal levier de cette révolution ; et le desséchement progressif, la voie la plus rationnelle, la moins coûteuse, et, dans beaucoup de cas, la seule possible pour arriver à cette conversion.

Le desséchement fait aujourd'hui la terreur d'un grand nombre de propriétaires de la Dombes. Mais que la question soit portée sur son véritable terrain, qu'elle soit comprise, et le desséchement sera bientôt considéré comme la planche de salut pour la Dombes, comme le seul moyen qui s'offre à elle pour rentrer dans des conditions normales de salubrité et de richesse, dont le système des étangs, qui a eu incontestablement sa raison d'être dans le passé, a malheureusement et depuis longtemps détourné ce pays.

DUBOST.

UNE NOUVELLE EXCURSION ARCHÉOLOGIQUE
DANS LE DÉPARTEMENT DE L'AIN.

Après avoir payé, à cette partie de notre histoire locale, un tribut soutenu et comptant avoir assez fait pour ma part, j'avais déposé la plume. L'ouvrage que j'ai publié en 1855, non sans quelques efforts, me semblait devoir être le dernier jalon planté par moi sur la route de l'archéologie. L'antiquaire aspirait au repos, heureux d'avoir tenté de payer sa dette aux recherches historiques de la contrée. Puis continuant à collectionner, et les matériaux s'amassant à l'envi, le désir de faire connaître tant de précieux éléments qui seraient, un jour, redevenus introuvables, vient, malgré moi, m'arracher à d'autres occupations. Comment résister à la voix impérieuse du devoir, car il me semble que *travail oblige* et que mon passé m'ordonne de marcher et pourtant!... mais chut... commençons!

I. *Objets gaulois.* — Les vestiges de nos ancêtres *chevelus* surgissent bien rarement; c'est là une obligation de n'en point laisser échapper quand on en rencontre :

Un charmant antique en bronze, bien authentique et curieux par ses formes, a été trouvé, il y a quelques années, sur le territoire d'Apremont, commune de l'arrondissement de Nantua. Il représente un taureau, long de 10 centimètres

et haut à proportion. Ses cornes sont étalées et au milieu du front se groupe une touffe panachée de crins et de poils; sa queue, relevée en trompette et bouclée avec grâce, repose sur le côté postérieur du corps. L'animal est façonné avec goût et accuse de l'énergie. Une partie des jambes et du corps en dessous, a été fondue par le feu, ce qui annonce que cette statuette a passé par l'incendie et la dévastation, ce qui était assez fréquent dans les temps reculés. Malgré sa belle exécution, j'attribue ce taureau aux Gaulois; seulement il peut provenir de fabrication romaine à l'époque de la conquête, car les vainqueurs ne vinrent pas interdire le culte national aux populations envahies..... et durent, étant plus avancés dans les arts, leur livrer souvent une foule d'objets usuels chez eux et mieux façonnés cependant. Ce curieux souvenir de la religion de nos pères est en la possession de M. Caez, conseiller à la cour de Lyon, lequel a eu l'obligeance de me le communiquer.

Objets gallo-romains. — J'ai déjà rappelé (1) qu'une fabrique de poterie romaine avait existé à Bourg, au territoire de Brou. Depuis lors quelques découvertes récentes sont venues corroborer mon opinion. Un fait important nous est acquis, c'est l'existence, à Brou même, derrière la gravière bien connue, qui a sa pente à l'est, d'un gisement de terre très-propice à l'art du potier. En effet, cette terre, d'un grain moëlleux et fin, contient en proportions voulues et par le plus heureux mélange, tous les éléments qui entrent dans la composition de la poterie fine et surtout dans celle qui peut aller au feu. Ainsi elle contient: de la potasse, de l'argile et de l'alumine, etc.

Et pour appuyer les données que nous possédons déjà sur

(1) Œuvres archéol., tom. I, p. 169.

l'existence d'une fabrique romaine, à Brou, nous dirons qu'on a recueilli, près de la gravière sus-indiquée et à peu de distance de la terre à potier, des fragments de poterie romaine. Il y en a en terre rouge fine, et en terre brune mince, avec un vernis métallique. L'identité de ces tessons avec ceux que j'ai recueillis non loin de là et à Brou même, est complète. Puis avec ces débris, on a trouvé le fragment du bord d'un grand vase, fabriqué avec cette terre de couleur claire si connue et propre aux amphores; il porte un nom de potier; on y lit en belles lettres romaines : MARCIANVS.

Je possède encore deux noms, trouvés à Bourg, toujours dans le voisinage de Brou. On lit au fond d'un vase plat, en terre vernie en rouge : MA. MIL. LI. Les troisième et quatrième sigles sont effacés. La syllabe LI, d'un genre inusité, me semble remarquable et pourrait annoncer un affranchi, *Libertus*.... Sur le dessous d'un petit vase en terre grise et au vernis noir, on voit en grosses lettres : (SACIRO.FE).

Voilà donc trois noms nouveaux de potier à ajouter à ceux trouvés à Bourg et que j'ai signalés déjà (1).

St-Martin-du-Mont. —Four à potier. On a découvert en cet endroit, près du château de Pommier, des débris de maçonnerie ayant servi à un petit four très-bas et en contact avec le sol. La pâte maçonnée était en béton avec des briques en morceaux. Nul doute que ce ne soit là un vestige romain.

Le four était dans le voisinage d'une source lieu dit au Colombier, près de la route, côté nord, allant à Gravelle. Cette source coule encore aujourd'hui à la même place. Il y avait comme une sorte de canal partant du four et qui dirigeait sans doute les eaux de la source. Cette position de Pommier au

(1) Voir mes *Antiquités générales*.

haut d'un mont peu élevé et commandant la plaine, a dû jadis complaire aux Romains. De là on pouvait suivre la route qui sans doute passait très-près de là.

Ambérieu.—Le percement du chemin de fer, au travers du département de l'Ain, a remué le sol sur une grande étendue. On s'attendait à de nombreuses découvertes en objets antiques. Il n'en a rien été; mais qu'on y réfléchisse, ces voies ferrées nouvelles longent les rivières et ce n'est pas là que les routes romaines primitives de l'Ain avaient leur parcours. Les anciens chemins Gaulois, qui ont dû aussi tomber à l'usage des conquérants des gaules, suivaient la pente des côteaux; au moyen-âge, nous les retrouvons encore là, dans le Bugey surtout (1). On a bien opéré pour le nouveau chemin de fer, sur plusieurs points, des tranchées gigantesques; mais elles ont fouillé l'argile profonde des terrains alluvions de l'Ain, et dans ces exhaussements antiques les Romains ne pénétrèrent jamais. Ces excavations des routes modernes n'étaient pas nécessaires jadis; au lieu de suivre la plaine on passait sur le versant des montagnes.

Qui le croirait? On a signalé sur un seul point des débris romains; ainsi, près de la gare d'Ambérieu et en plaine, on a trouvé une urne en étain, ronde, à fond plat avec un couvercle plat également et s'emboitant sur l'urne; elle avait 56 cent. de hauteur sur 18 de tour; elle contenait des restes d'os avec une petite fiole à parfum en verre blanc, que l'on confond toujours mal à propos avec des lacrimatoires. Puis une autre fiole carrée, aussi en verre, avec une anse et un goulot, le tout de 9 cent. de haut.

Un petit lampadaire en fer, de 20 cent. de hauteur, le fût

(1) Voir mes *Antiquités générales*.

s'élargissant en bas, se divisait en haut en trois pattes qui semblent avoir été brisées. Le tout repose sur une base hémisphérique portée à son tour sur trois pieds en fer de lances tronqués.

Des clous ployés ou coudés, paraissant avoir servi, faisaient partie de la trouvaille. Des fragments de verre fondu attestent que tout cela a fait partie des funérailles de l'individu dont on a recueilli les cendres dans l'urne.

J'ai déjà signalé et je possède une urne semblable trouvée à St-Vulbas. Ce mode d'inhumation était, comme on le voit, usité dans le département de l'Ain.

Virieu-le-Grand. — Dans cette commune qui, du temps de la république de 93 se faisait appeler *Virieu-la-Montagne*, on a trouvé, en 1856, des tuiles romaines, deux chapiteaux de colonnette d'un beau style, ayant 20 cent. de diamètre; plus une petite urne en verre contenant trois ou quatre médailles. Sur un moyen bronze on lit le mot *Hadrianus*.

Au même lieu, on a mis à nu deux cercueils en loses, soit pierres plates sur champ, et déjà en 1855 on avait découvert un autre tombeau aussi en loses, contenant deux corps superposés, avec un rang de pierres plates entre deux.

Le Thioudet, près Bourg. — Nous avons déjà parlé de cette localité au sol accentué et aux sources vives... Les Romains y ont laissé des traces (1). Récemment on a recueilli là une médaille en bronze, à l'effigie de *Lucile*, femme de Vérus, portant au revers le mot *Vénus*.

Je noterai de suite une superbe Antonia, en or et d'une

(1) Voir mes *Courses arch.*

belle conservation, trouvée près du même lieu; elle fait partie de ma collection. On lit sur cet *aureus* rare :

Antonia Augusta; et au revers : *Sacerdos divi Augusti;* au milieu deux torches liées.

On ne connaît que deux revers de cette princesse, épouse de Drusus l'ancien, décédé vers l'an 38 de J. C.

Rives, *commune de Massignieu*. — En 1854, on a trouvé dans cette commune, au lieu dit le *Rocher de la Corbière*, une hache en bronze, fort belle et d'une jolie forme, puis une petite faucille en bronze, semblables à celles décrites dans mes *Courses* et figurées pl. 24. Plusieurs pièces de monnaies accompagnaient ces vestiges romains, savoir : un Néron, une Séverine, une femme d'Aurélien, portant au revers : *Vénus Félix*; un Gallien, des briques, deux Décence dont un avec la tête de Rome casquée, comme au moyen-âge; autour *Urbs Roma*; enfin un Constantin jeune. On voit par ces monnaies, qui ont dû être placées là à une époque contemporaine de *Décence*, que l'adjonction de cette pièce de *Néron* atteste qu'on l'a conservée longtemps!...

Ces objets, recueillis par M. le docteur Tissot, qui jouit, à Massignieu-de-Rives, d'un repos acquis par un long travail, m'ont été offerts par lui et embellissent ma collection. Le roc de la Corbière est très-près du *lit au Roi*, lieu célèbre déjà dans les souvenirs antiques de l'Ain et où un tombeau romain avec inscription a été découvert depuis longtemps.

II. *Inscriptions antiques, nouvelles ou omises.*

Un grand travail sur la topographie des Gaules jusqu'au ve siècle a été demandé, en janvier 1858, par M. le ministre de l'instruction publique, aux archéologues de France, au nom de S. M. l'Empereur, dont la haute pensée a voulu faire

revivre ce passé de notre histoire. La Société d'Émulation de l'Ain, dont le concours fut sollicité sur ce point, a bien voulu me confier la mission de combler cette lacune historique en ce qui touche au département de l'Ain. J'ai eu l'honneur de remettre mon rapport à M. le recteur de l'Académie de Lyon, pour le communiquer à la commission définitive de la rédaction de ce vaste ouvrage. Les voies romaines de l'Ain ont déjà fait l'objet d'une étude spéciale de ma part et je leur ai consacré un long chapitre (1).

A l'occasion de ce long travail, une lutte encore vive s'est engagée entre la Côte-d'Or et la Franche-Comté, au sujet d'*Alésia* qui a déjà fait le sujet de nombreuses discussions.

On sait que M. Delacroix, architecte à Besançon et président de la Société d'Emulation de cette ville, a rédigé un mémoire très-intéressant sur *Alésia* dont il retrouve les traces en Comté, à *Alaise* même. L'auteur, avec une sagacité remarquable, suit pas à pas, avec le texte même de Jules César, toutes les démonstrations du grand capitaine et l'applique, avec un rare bonheur, aux lieux qu'il reconstruit peu à peu.

M. Jules Quicherat, professeur à l'école des Chartes, se prononce pour ce travail clair, net et précis, trois qualités distinctives du genre de discussion de M. Delacroix.

Mais pouvait-on, par quelque moyen que ce fût et sans coup-férir, dépouiller la Côte-d'Or de ses prétentions à receler dans *son Alise* l'ancien théâtre de l'un des événements les plus importants de la Gaule! Non. Aussi, M. Rossignol, bibliothécaire à Dijon, avec une verve ardente et une tenacité toute locale, s'est-il complu à réclamer pour la contrée qu'il habite... Son mémoire a été couronné par une commission d'archéologie, en 1857... Est-ce un arrêt sans appel?... Nul ne l'ad-

(1) Voir mes *Antiquités générales de l'Ain.*

mettra et les érudits, qui n'ont pas vu les lieux, n'ont sans doute pas, eux-mêmes, la prétention de trancher la discussion contre ceux qui ont vu et comparé! Ils n'ont donc fait, selon moi, que décider que M. Rossignol a su donner à son mémoire une tournure admissible en fait de discussion. Comme il était seul concurrent pour Alise, il a reçu le prix!

La discussion s'est animée depuis, et M. Quicherat a répondu par plusieurs mémoires solides et qui resteront, malgré la Côte-d'Or et le touriste de la *Revue des Deux-Mondes*, car, en somme, la grande question est celle qui a pour but d'établir qu'*Alaise*, seule en Comté, pouvait contenir les Gaulois enfermés dans son périmètre, et que l'*Alise* de l'Auxois ne s'applique *absolument plus* à cette possibilité...

Mais disons-le, *sub judice lis est*, les contemporains resteront en désaccord; mais un jour, la postérité prochaine jugeant sans passion, se prononcera facilement pour Alaise en Comté!..

Depuis la publication de mes antiquités générales de l'Ain une seule inscription romaine est venue accroître celles que nous avons signalées; elle a été découverte en 1855 dans les ruines du château de Léaz; sur un fragment de pierre long de deux mètres, on lit:

...ONIS ó PATRIS ó RARISSIMI
SEVERI ó FRATRIS...
SPONTE ET STATII...

quoique assez obscur, nous regrettons la perte de ce monument romain, qui vient d'être enfoui dans une construction.

Faisons justice d'une lubie de touriste plus zélé que compétent. On est pour les merveilles comme par le passé et l'inscription de Pugieu, donnée par nous, pag. 72, t. II, des *Courses Arch.* qui ne contient que les jambages suivants:

PIIICVIAPRIA.

a été subitement transformée par l'imagination de quelques discoureurs !... On en a fait :

AVE VIATOR.

Et comme tout s'embellit par la transmission, un plus avisé ajoutait : *Solus eris !*

Quel vaste champ aux broderies historiques faites à la légère ! Quel texte charmant pour un antiquaire ! Somme toute, nous retombons dans l'absence des sigles existants, et il ne me reste qu'à signaler cette aberration que j'ai dû relever pour l'avenir qu'on pouvait ainsi égarer !...

Sous Auguste qui organisa les différentes parties du vaste empire romain en provinces, on plaça des légions sur les divers points de cet empire pour les tenir prêtes à tout événement, contre les invasions étrangères et les révolutions intérieures. La Gaule, dans cette première répartition, reçut un contingent de huit légions. Mais au milieu de la paix générale qui existait alors, Auguste, prince sage, éclairé, pensa qu'il était prudent pour éviter les inconvénients que l'oisiveté apporte chez les gens de guerre, de les employer aux travaux des routes, si utiles dans des contrées qui en étaient alors presque entièrement dépourvues.

Nous avons la preuve que le principe d'employer les troupes stationnées dans les provinces, à la construction des routes, a subsisté, au moins, pendant toute la durée du Haut-Empire, et peut-être même postérieurement. On peut dont lire comme suit l'inscription :

PEDITATA TERTIA COHORS, *via prima*,
Ou *per tertiam cohortem*, *via prima*.

Ainsi ce serait la troisième cohorte d'infanterie qui aurait construit la *voie* dont s'agit, désignée par l'épithète de pre-

mière, soit comme numéro d'ordre assigné à ce corps, soit comme classement des routes de la contrée.

III. *Moyen-âge.* — *Eglises du département.* — Un travail spécial sur les églises de notre département offrirait de l'attrait. On les classerait par l'âge de leur érection ; plus d'une a commencé par n'être qu'une simple chapelle qui s'est convertie peu à peu en église, selon les moyens qu'avaient alors les fidèles qui se réunissaient à l'entour.

Les monuments chrétiens, antérieurs à l'an mille, sont très-rares en France et on ne reconnaît pour tels que ceux dont la construction est romaine ; s'il en existe parmi nous, ce sont aujourd'hui les plus simples de toutes et de faibles communes les possédent. On pourrait ranger dans ce genre Vandeins, St-André-de-Bâgé, supérieur en tout à cette dernière qui est, à vrai dire, d'une simplicité toute primitive. J'ai signalé quelques objets qu'elle renferme encore et qui sont de la première église (1).

Mais pour opérer avec fruit cette nomenclature historique des églises de l'Ain, il faut quatre choses : *de l'érudition, du temps et une visite à chaque commune, du zèle pour son pays et... le nerf de la guerre !...* Tout cela se trouve, mais c'est rare !

Vienne un historien nouveau grossir notre nombre !

En attendant, je signale l'abbé Martin, curé à Courtes, qui nourrit le goût du gothique et rassemble, pour en faire don à notre département, les débris qu'il peut soustraire au vandalisme du temps et surtout des hommes !

Cet ecclésiastique, plein de zèle, possédè les restes d'une croix gothique donnée par Marguerite d'Autriche.

(1) Voir mes *Courses archéologiques.* C'est à tort que j'ai qualifié t. III, p. 147, l'église de Bâgé, comme appartenant au gothique ; j'avais, en cela mal à propos, suivi la foi d'un auteur, n'ayant pu me transporter sur les lieux.

Cette croix *rogatoire* était à l'entrée du cimetière de Bâgé. Lors de la révolution de 93, elle fut abattue et brisée en plusieurs fragments employés dans la construction d'un ponceau. Là elle fut découverte en 1854 et recueillie par M. l'abbé Martin.

Cette croix est fleuronnée et porte la vierge d'un côté et N.-S. de l'autre. Ces attributs divins sont plus ou moins intacts; mais le travail de cette croix rappelle le faire de l'auteur de de celle de Curtafond.

Un fragment de bas relief représentant tous les apôtres avec leurs emblêmes a été trouvé à Courtes par M. Martin; pour le conserver il l'a fait encastrer dans un mur de son presbytère.

M. Martin a les deux clefs du château de Bâgé et se propose, m'a-t-il dit, de les offrir au musée de Bourg. C'est là une bonne pensée; ce futur musée, pour lequel on semble ici professer quelque espoir, serait déjà riche si on avait su à l'avance encourager et nommer un conservateur *in partibus* qui eût *emmagasiné*, en lieu sûr, une foule de choses que renferment plusieurs localités. Cette inobservation et bien d'autres *lapsus* administratifs, nous causeront des regrets amers quand le moment viendra!...

Ces clés en fer sont très-bien travaillées; l'une a 18 centimètres de long, l'autre 13. La tige est en losange, sauf l'un des angles qui forme un *listel* carré.

Le panneton est échancré sur les côtés et porte dans son milieu une croix allongée.

Cras. — On voit encore à Cras, au lieu dit les *Fourches*, des vestiges patibulaires; là jadis se dressait le gibet du seigneur local. Ainsi, l'importance que l'on doit attacher aux noms de lieux conservés, sert à retrouver les traces de l'histoire.

C'est pourquoi j'ai entrepris un ouvrage ingrat, coûteux et qui rapportera peu à son auteur; les *communes de l'Ain* (1),

(1) Chez l'auteur, 1 vol. in-8°, avec carte *antique* et moderne du *département*.

mais du moins les amis de l'histoire le consulteront et pourront y puiser quelques utiles renseignements.

Cormoranche. — Cette commune est remarquable par ses vestiges historiques. Nous avons appris depuis peu qu'il y a près du bief *d'Avanon* une poype qui porte ce nom.

La maison Hyvernat paraît avoir appartenu à un ancien édifice des huguenots. On voit dans ce village des caves où, selon la tradition, on renfermait des victimes. Qui pourrait soulever le voile de tout ce passé?

A *Arciat*, qui rappelle une dénomination latine, on trouve dans le sable des bords de la Saône beaucoup de monnaies qui sont, pour la plupart, de l'époque savoyarde.

L'ancien lit de la Saône a été changé et s'est reporté sur *Arciat*. La maison Granjé, en 1840, a seule résisté à l'inondation qui ne l'atteignit que faiblement; mais en 1856, grâce au déplacement de la Saône, l'eau a monté jusqu'au grenier.

Crottet. — Il existe aussi une poype dans cette localité; ainsi ce sont deux nouvelles élévations antiques à ajouter aux dix-neuf rappelées dans ma carte de l'Ain et dans les arrondissements seuls de Bourg et de Trévoux. C'est fort remarquable et je crois qu'aucune contrée de France n'offre un tel contingent de poypes sur un aussi court territoire!...

St.-Jean-de-Thurignieu. — Il y a aussi dans ce lieu un étang qui porte le nom *d'Arcieu* et qui, comme *Arciat* ci-dessus, rappelle une origine antique. Une autre poype aurait existé aussi à St-Jean-de-Thurignieu. Le nom d'*Ars* a la même analogie et une signification pareille aux autres, car ce n'est pas un hasard factice qui a fait donner ces noms identiques à des lieux très-voisins les uns des autres! Voir ma carte.

A. SIRAND.

(*La suite à un prochain n°.*)

CONSERVATION DES POMMES DE TERRE.

Les pommes de terre ont été abondantes cette année et très-belles, mais il faut prendre des précautions pour conserver cette précieuse ressource des ménages; on a cru remarquer que déjà des pommes de terre se gâtent en cave. Voici les conseils que donne un professeur d'agriculture :

« La première précaution à prendre pour conserver les pommes de terre que l'on rentre, consiste à les exposer pendant quelques jours et au besoin quelques semaines à un air sec, mais à l'ombre, en les tenant étendues plutôt qu'en tas. Quand on juge qu'elles sont suffisamment essuyées, on les place à demeure dans le lieu qu'elles doivent occuper. La localité qui convient doit être sèche, à l'abri du froid et recevoir peu ou point de lumière. A mesure que l'on formera les tas, on devra ménager des courants d'air en entremêlant dans les couches de pommes de terre, des brindilles d'arbrisseaux ou quelques fascines pour prévenir toute espèce d'échauffement.

« Si les précautions que nous indiquons sont observées, les pommes de terre se conserveront parfaitement. Les cultivateurs, qui sont les premiers intéressés à leur conservation, se rapprocheront le plus possible, selon leurs ressources, de nos indications, et ils en retireront d'autant plus de bénéfice qu'ils auront mis plus d'intelligence et de soins à loger convenablement le produit de leur récolte de pommes de terre. S'il y a quelques pommes de terre gâtées, il faut les isoler et les consommer de suite, ou les faire sécher au four. »

Le Propriétaire-Gérant : Et. Milliet.

TABLE

GÉNÉRALE DES ARTICLES CONTENUS DANS CE VOLUME.






Widener Library
3 2044 100 897 693